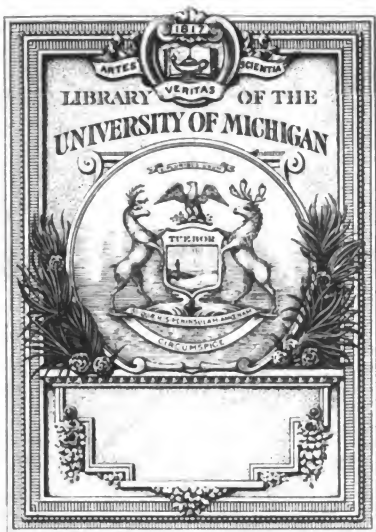




J. Förner

a. ag



d. 16 März 18...
... in Dresden
... all 4 uff. oogle

QE
372
.B83
1832

Dr. Hugo Francke
1891.

Vollständige
Charakteristik
des
Mineral - System's.

Von

Johann Friedrich August Breithaupt,

Doctor der Philosophie, Professor prim. der Oryktognosie an der Kön. Sächs. Bergakademie zu Freiberg auch Edelstein-Inspector, Ehrenmitglied d. K. ökonom. Gesells. in Sachsen, des K. S. Verein's zu Erforsch. u. Erhalt. vaterländ. Alterthümer zu Dresden, ausw. Mitgl. d. Gesells. f. Natur- u. Heilkunde zu Dresden, wirkl. Mitgl. d. Gesells. für Mineralogie zu Dresden, Comité-Mitgl. des K. S. Kunstvereins, ord. Mitgl. d. Kais. R. mineralog. Gesells. zu St. Petersburg, d. K. R. Soziet. der Naturforscher zu Moskwa, d. Gesells. naturforschender Freunde zu Berlin, korr. Mitgl. der Grossherz. Soziet. d. gesammten Mineralogie zu Jena, d. naturforsch. Gesells. des Osterlandes zu Altenburg, u. d. Wetterauschen Gesells. f. d. ges. Naturkunde zu Hanau, ausw. vortrag. Mitgl. d. naturf. Gesells. zu Halle, ord. Mitgl. d. Gesells. zur Beförd. d. ges. Naturwissensch. in Marburg, korr. Mitgl. d. Niederrhein. Gesells. f. Natur- u. Heilkunde zu Bonn, Ehrenmitgl. des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland u. korresp. Mitgl. des Lyceum of Natural-History of New-York.

Dritte sehr bereicherte Auflage.

Dresden und Leipzig,
Arnoldische Buchhandlung.
1852.

Sr. Königl. Hoheit
dem
Durchlachtigsten Prinzen
Friedrich August
Mitregenten von Sachsen

in tiefster Ehrfurcht und allerunterthänigst
zugeeignet

vom
Verfasser.

Lib. Comm.
Cray
2-28-28
16171

Vorrede und Einleitung.

12-10-35 HCTM.
Schon 1820 gab ich eine kurze Charakteristik des Mineral-System's heraus, wovon 1823 die zweite gänzlich umgearbeitete Auflage unter dem Titel vollständige Charakteristik des Mineral-System's erschien. Die gegenwärtige dritte Auflage ist, im Vergleiche mit der zweiten, wenn auch nicht eine ganz umgearbeitete doch besonders vermehrte, wie sich dies schon aus der 1850 von mir erschienenen Uebersicht des Mineral-System's entnehmen liess.

Jedes der letzten Jahre war sehr fruchtbar an mineralogischen Hand- und Lehrbüchern, indessen findet sich bei keinem eine eigentliche Verarbeitung des durch die Forschungen des letzten Decenniums ausserordentlich angewachsenen Material-Reichthums. Ich konnte eine solche Verarbeitung um so eher ausführen, da dieser Reichthum durch meine Forschungen mit herbeigeführt worden, und da ich Gelegenheit hatte, die meisten neuen, von anderen Mineralogen zuerst bestimmten Spezien selbst wieder zu untersuchen. Nur die wenigen Mineralien, hinter deren Namen ein * steht, habe ich nicht durch eigne Anschauung kennen gelernt. Dass dessen ungeachtet noch ein ziemlicher Anhang entstanden, liegt theils in der unvollständigen Kenntniss

von einem Theile der neuaufgefundenen Körper, theils darin, dass mir manches erst während des Druckes dieser Schrift bekannt wurde. An vielen Mineralien hat sich die Ordnung, in welche sie gehören, erkennen lassen, bei einigen auch das Geschlecht, und solche, welche dann vorn mit einem * versehen aufgeführt wurden, sind nur noch als eigenthümliche Spezien problematisch.

Die Namengebung ist von gehörig bestimmten Mineralien systematisch. Dessen ungeachtet erscheinen die meisten Namen nicht so entsetzlich lang als sie verschrien sind. Denn wenn man magnetisches Eisen-Erz für Magneteisenerz, rothes Kupfer-Erz für Rothkupfererz sagt und schreibt, so findet sich wahrhaftig der populare Name keineswegs in dem systematischen verdreifacht. Es mag seyn, dass es einzelne Fälle gibt, wo eine strenge systematische Nomenklatur entbehrt werden kann; allein die Zeit ist dabei nicht zu bestimmen, wo selbst für solche Fälle ein neues Bedürfniss mit den Namen eintritt. Dagegen sind die Vortheile von systematischen Namen meist so unverkennbar gross, dass ich gar nicht verstehe, wie man etwas anderes wollen kann. Es ist klar, dass durch Namen wie Felsit, Pyroxen, Karbon-Spath etc., Geschlechter zusammengehalten werden, deren Existenz wohl niemand im Ernste wird bezweifeln wollen. Wie sollte, wie könnte man das Zusammengehörige ohne systematische Nomenklatur bezeichnen? Dass man inzwischen neben den längeren systematischen Namen auch kürzere einwortige populare oder triviale für Spezien gebrauche, mag ganz nöthig seyn. In dieser Beziehung werde ich künftig aus den popularen Namen nicht bloss

eine Auswahl treffen, sondern auch diese durch Druck mit grossen Buchstaben, wie S. 260 schon geschehen, auszeichnen. Den Komplimenten-Namen, z. B. Heulandit, Cordierit etc., werde ich aber auch hierbei abhold bleiben; denn sie gehören als entbehrliche Merkmale menschlicher Eitelkeiten in das grosse Gebiet des Bedeutungslosen und Leeren, aber nicht in wissenschaftliche Werke. Unter den gewählten neuen Namen kommen einige vor, die schon existirt hatten, durch die neue Gestaltung der Wissenschaft aber in *desuetudinem* gerathen waren. Bei den Synonymen wird man die des Herrn Beudant vermissen, weil ich dessen neuestes Werk zu spät erhielt.

Dem gegenwärtigen Systeme wird man es nicht streitig machen können, dass die Mineralien darin nach ihren Charakteren logisch auffindbar sind, und dass es mithin ist, was es seyn soll. Welche Sichtungen dies bei dem grossen Umfange der Charaktere gefordert, das dürfte nicht so leicht erkannt und anerkannt werden. Und dennoch, hoffe ich, man werde keine merkliche Spuren von Inkonsequenzen auffinden; obgleich mein mineralogisches System sehr viele Charaktere besitzt, wogegen das in diesem Jahre erschienene des Herrn Mohs so arm ist, dass es nur etwa $\frac{1}{3}$ der bekannten Mineralien enthält, und schon aus diesem Grunde hinter der Zeit geblieben erscheint. Möchten doch auch einmal chemische Klassifikatoren beherzigen, wie viel ihnen in meinem Systeme geboten wird. Dies ist so bedeutend, dass es namentlich der Mühe werth seyn dürfte, einmal die chemischen Charaktere

der mineralogischen Ordnungen und Geschlechter bekannt zu machen.

Die Grundsätze der Systematik sind übrigens wesentlich dieselben geblieben, welche in der Einleitung zur zweiten Auflage aufgestellt waren. Dagegen bedarf der Gebrauch der Charakteristik einige neue Erklärungen.

Bei dem Glanze ist allemal der frische innere gemeint.

Die so einfache Sprache der Krystallographie, deren ich mich bediene, und welche sich immer mehr Freunde erwirbt, hat durch Anwendung der Progressions-Theorie einen wesentlichen Zuwachs erhalten.

Es ist bekannt, dass ich die sogenannten Krystallisations-Systeme nur durch die Art ihrer Gränzgestalten unterscheide. Letztere sind bei dem tesserale System: Hexaëder, Oktaëder und rhombisches Dodekaëder. Die Existenz dieser Gestalten hat durch keine der vielen damit angestellten Messungen in Zweifel gezogen werden können. Anders verhält sich's aber mit den zweierleikantigen und dreierleikantigen Gestalten. Das domatische Dodekaëder der Schwefel-Kiese existirt nicht als solches, sondern es zerfällt, so weit meine Erfahrungen reichen, in zwei Rhomboëder der Zwischenrichtung, m. s. Schweigger-Seidel's Jahrb. d. Chemie u. Phys. 1851 H. 6. S. 227. Das deltoide Ikositessaraëder zerfällt bei einigen Granaten in ein tetragonales Pyramidoëder, etwas flacher, als die sonstige Theorie es finden lassen würde, und in ein ditragonales Pyramidoëder, welches der sonstigen Theorie entspricht.

Das tetragonale System hat ausser seinen sonst bekannt gewesenen Abtheilungen an der Parahemiëdrie (pa-

parallelflächig hemiëdrisch in einer Richtung, nach vorn und hinten tetartoëdrisch und zugleich von vorn nach hinten hemiëdrisch in der um 45° gedrehten Richtung) noch eine neue erhalten. Dies existirt bei den tetragonalen Granaten, und dürfte leicht noch bei anderen Mineralien nachgewiesen werden können. $+\frac{P}{2}$; $-\frac{P}{2}$; $+\frac{P'}{4}$; $-\frac{P'}{4}$; $\frac{P'}{2}$ können als allgemeine Zeichen solcher Theilgestalten angesehen werden.

Grössere Mannichfaltigkeit der Gesetze haben die genauen Messungen an hexagonalen Substanzen ergeben; denn ausser der eigentlichen Holoëdrie, wie sie am Beryll erscheint, Schweigger-Seidel's Jahrb. der Chem. u. Phys. 1830 H. 12. S. 421. und der eigentlichen Hemiëdrie wie sie den Karbon-Späthen zukommt, gibt es auch die Diplohemieëdrie der Quarze, wo ein scheinbar hexagonales Pyramidoëder, d. i. ein hexagon-pyramidales Diploëder in zwei Rhomboëder $+\text{R}$ und $-\text{R}$ zerfällt, die wenig von einander differiren, a. a. O. 1829 H. 8. S. 404. Es gibt ferner an den Apatiten eine Triploëdrie, wo in der ersten Richtung die Flächen eines hexagonalen Pyramidoëders als Triploëder in ein vorderes oder $+\frac{P}{3}$, hinteres oder $-\frac{P}{3}$ und in ein domatisches $\frac{P}{3}$ zerfällt. Wie sich hiernach die Theilgestalten der um 50° gedrehten Richtung verhalten, ergibt sich von selbst, a. a. O. 1830 H. 12. S. 455. An den Schörlen existiren theils rhomboëderähnliche Diploëder, theils rhomboëderähnliche Triploëder, a. a. O. 1829 H. 8. S. 417. Endlich hat sich am Dioptas eine neue Art der Tetartoëdrie, rhomboëdrische Häl-

ten der Skalenoeber gefunden, a. a. O. 1851 H. 6. S. 221.

Das rhombische System, von anderen gern in viele Systeme zersplittert, welche sich in der Praxis gar oft nicht unterscheiden lassen, so schön sie theoretisch entwickelt und ausgebildet seyn mögen, ist theils holoëdrisch, theils hemiëdrisch, theils tetartoëdrisch. Letzteres muss noch in normal und in gedreht tetartoëdrisch unterschieden werden, je nachdem die Hemiödomen mit der einen Diagonale rechte oder schiefe Winkel bilden.

Nach den ausserordentlich vielen Messungen, die ich an Kombinationen gemacht, und welche sehr dafür sprechen, dass sich in jedem Systeme die ähnlichen Symmetrie - Gesetze wiederholen, komme ich immer mehr und mehr zu der festen Ueberzeugung, dass der Grund aller Arten von Hemiëdrie, Tritoëdrie, Tetartoëdrie und Hektoedrie, weder in den Neigungen der Hauptaxen noch in denen der Basen, sondern lediglich in der Verschiedenheit der Linear-Dimensionen liege. In manchen Fällen, wie bei Pyroxen, Wolframit scheint, wegen vorkommender regelmässiger Verwachsungen, ein anderer Grund kaum denkbar. Die Rechtwinkligkeit der primären Dimensionen, kann hierbei, meiner Meinung nach, durchweg beibehalten werden.

In der Anwendung der krystallographischen Progressions-Theorie, nach welcher alle Primärformen aus den tesseraleen nach der Progressionszahl abgeleitet werden, ist zugleich ein Mittel der Ausgleichung gefunden, für die Wahl der Korrekzionen und für die

Kontrolle der Beobachtungen. Es kommen hier die Ausdrücke protostatisch, d. i. von erster Stellung, und deuterostatisch, d. i. von zweiter Stellung vor, welche sich zunächst auf die tetragonal aufrechte oder hexagonal aufrechte Stellung der tesseralen Gestalten beziehen. Die tetragonalen Primärformen werden in jener, die hexagonalen in dieser entwickelt a. a. O. 1828 H. 2. S. 125. Darum ist es auch klar, dass tetragonale Substanzen nur protostatisch, hexagonale nur deuterostatisch seyn können.

Die tetragonalen Primärformen werden aus der Richtung O, d. i. aus dem Oktaëder abgeleitet, wenn sie mit der deutlicheren lateralen Spaltbarkeit parallel gerichtet sind, z. B. bei Zirkonen; hingegen aus der Richtung O' dem Oktadodekatoëder, d. i. aus dem tetragonalen Pyramidoëder des rhombischen Dodekaëders, wenn laterale und terminale Spaltbarkeit in den beiden um 45° von einander gedrehten Richtungen vorkommen, also keine horizontale Kombinationskanten bildet. z. B. Apoklase. —

H d. i. Hexaëder und $\frac{1}{2}$ H das Hexadodekatoëder d. i. das Rhomboëder des rhombischen Dodekaëders, endlich 2 H d. i. das aus dem Oktaëder zu erhaltende Rhomboëder, ferner die aus diesen Gestalten bei gleichen Axenlängen zu konstruirenden hexagonalen Pyramidoëder D (das wahre Dihexaëder) $\frac{1}{2}$ D mit halber, 2 D mit doppelter Axenlänge des vorigen sind die schematischen Gestalten für die Ableitung der hexagonalen und überhaupt deuterostatischen Primärformen. Gemäss der Axenlänge vergleicht man je-

de primäre Gestalt mit derjenigen schematischen, welcher sie am nächsten steht.

Auch die rhombischen Gestalten sind einer solchen Ableitung fähig, und dann theils protostatisch, theils deuterostatisch. Im ersten Falle dienen bei der holoëdrischen Abtheilung nach Beschaffenheit der Spaltungsrichtungen domatische Prismen erster Art als Primärformen, d. h. solche, bei denen das primäre Doma auf die scharfen Seitenkanten des primären Prisma aufgesetzt ist, wo also ∞P und $P\infty$ in den ersten Werthen spalten. Das Doma ist entweder ein $\frac{4}{8}O$ wenn von den lateralen Spaltungsrichtungen die prismatischen die entschieden deutlicher sind, oder ein $\frac{4}{8}O'$ wenn von diesen Richtungen die brachydiagonale die entschieden deutlichere ist, wobei man schalige Zusammensetzung von wirklicher Spaltbarkeit wohl zu unterscheiden hat. Hemiëdrisch rhombische Substanzen sind dann protostatisch, wenn die primären Hemidomen gegen die scharfen Seitenkanten des primären Prisma geneigt sind. Das niedrigere minder steile Hemidoma ist nach vorn gerichtet zu betrachten, und wird in diesen Fällen das erste Spaltungshemidoma seyn, wenn derartige Spaltbarkeit stattfindet, z. B. Epidote.

Wenn eine holoëdrisch rhombische Substanz nach einem Doma zur Makrodiagonale also auf die stumpfen Seitenkanten des primären Prisma aufgesetzt spaltet, so bedeutet dieses ein $\frac{4}{12}D$, d. i. ein Doma aus zwei

oben gegenüberliegenden und den unteren parallelen Flächen des Dihexaëders entstanden, ist also deuterostatisch z. B. Monophan, Lievrit. In diesem Falle findet fast ohne Ausnahme die laterale Spaltbarkeit am deutlichsten nach der Brachydiagonale statt. Wenn aber eine Substanz nach einem rhombischen Pyramidoëder spaltet, so wird dieses, indem die längste Axe zur vertikalen dient, als ein $\frac{6}{12}$ und mithin deuterostatisch betrachtet, als ein Achtwölfteflächner des Dihexaëders, bei welchem gerade die Flächen, die in dem vorigen Falle ein Doma bildeten, nun verschwunden sind. Beispiele sind Schwefel, Topas. Hier wird dann die Neigung des Pyramidoëders an den Kanten der Basis wesentlich angegeben.

Für die hemiëdrisch rhombischen Substanzen, welche als deuterostatisch betrachtet werden müssen, ist es ganz charakteristisch, dass die Hemidomen gegen die stumpfen Seitenkanten der primären Prismen gerichtet, also zur langen Diagonale gehörige sind. Die flacheren Hemidomen betrachtet man wieder als nach vorn liegend. Abweichend von den protostatischen Hemidomen liegen nun die Spaltungs-Hemidomen, als die steileren, nach hinten, und sie sind wirkliche Rhomboëder-Drittel. Hier dienen besonders die Felsite als Beispiele.

In allen diesen Fällen bezeichnet der Bruch, welcher den Buchstaben der schematischen Gestalt von oben nach unten einschliesst, und zwar der Zähler die Anzahl der Flächen, welche die abgeleitete Gestalt besitzt, und der Nenner die Anzahl der Flächen, wel-

che der schematischen Gestalt zukommt. Die Zahl $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, **2** vor dem Zeichen der schematischen Gestalt bedeuten die Länge ihrer Hauptaxe, wie sie in dem einzelnen Falle zum Vergleiche dient. Die davor stehenden Zahlen sind aber die Theilwerthe der Progressionszahl 720.

Noch ist die Eigenthümlichkeit einer progressionalen Ableitung der rhombischen Prismen und Hemiprismen zu erklären übrig; denn alles, was wir bis jetzt abgeleitet haben, betraf nur die Hauptaxenlängen, d. h. die Längen der vertikalen Progressionsaxen. Es ist begreiflich, dass das Entstehen der rhombischen Prismen aus tetragonalen und hexagonalen anders nicht als durch Annahme von horizontalen Progressionsaxen gedacht werden könne. Protostatisch rhombische Substanzen nun haben das tetragonale Prisma zum Schema für ihre primären Prismen, indem sich dabei die eine Diagonale unverändert erhält, die andre aber eine progressionale Verlängerung erfährt. Sind die Domen und Hemidomen aus **O** abgeleitet, so muss das Prisma mathematisch nothwendig mit $\infty O'$ verglichen werden; sind jene hingegen aus **O'** abgeleitet, so ist das Prisma mit ∞O zu vergleichen.

Für deuterostatisch rhombische Prismen und Hemiprismen existirt das aus dem hexagonalen Prisma zu konstruirende rhombische von 120° als schematische Gestalt. Die primären Prismen der deuterostatischen Substanzen sind hiernach progressional verkürzte z. B. Thiodin-Späthe, oder verlängerte z. B. Amphibole.

So wie es für Hemidomen verschiedene Axenlängen für vorn und hinten $+$ und $-$ gab, so auch sind

bei Hemiprismen (der Tetartoëdrie) verschiedene Queraxenlängen für rechts und links \searrow und \swarrow zu unterscheiden.

Hiermit wäre die Anwendung der Progressions-Theorie, so wie es die gemessenste Kürze gestattet, erklärt. Die unabweisslichen Gründe dafür sind freilich nicht mit entwickelt, was hier weder geschehen konnte noch sollte. Dem Kenner wird es jedoch kaum entgehen, dass die Theorie in den konstanten Verhältnissen der Spaltungsrichtungen und in der mathematisch bedingten Aehnlichkeit der Charaktere der Kombinationen tief begründet sey. — —

Die Grade der Härte beziehen sich auf meine Skale, wie sie in der zweiten Ausgabe bestimmt worden. Für den siebenten Härtegrad kann man auch recht gut den frischen und grossblättrigen meist licht grünlich-grauen Skapolith von Arendal, den man zu den gemeineren Mineralien zählen darf, als Probemineral anwenden.

Die Zusätze hätte ich leicht verzehnfachen können. Indessen wollte ich nur einiges, was noch gar nicht bekannt gewesen, mittheilen, weil es vorzüglich zur Begründung der Eigenthümlichkeit solcher Mineralien beiträgt, auf die sich die Zusätze beziehen.

Die spezifischen Gewichte sind vielfach und sorgfältig bestimmt. In den Charakteren der Spezien sind meist noch besondere Beispiele aufgeführt, oder die Grenzen von einer Anzahl Beobachtungen angegeben. In jenem Falle kann man natürlich noch leicht kleine Abweichungen von den Angaben durch neue Wägungen selbst finden, was in dem andern Falle nicht

so bald zu erwarten steht, namentlich wenn die in () stehende Zahl d. i. die Zahl der Beobachtungen eine hohe ist.

Dieser vollständigen Charakteristik des Mineral-System's folgt ein grösseres Handbuch der Mineralogie auf dem Fusse. Dasselbe wird in einem Bande die Terminologie, Systematik und Nomenklatur, und in zwei Bänden das System enthalten, wozu ein ansehnlicher Atlass neuer krystallographischer Zeichnungen gehört. In dem Systeme sollen sich alle Arten nützlicher Bemerkungen an die mineralogischen Charaktere der einzelnen Mineralien anschliessen.

Endlich stehe hier die Erklärung einiger Abkürzungen in der Charakteristik, mit Ausschluss der krystallographischen :

Br. Breithaupt.	M. Mohs.
G. Gewicht.	Prf. Primärform.
H. Härte.	u. und.
Hdgr. Haidinger.	v. vulgo.
Hy. Hauy.	W. Werner.
J. Jameson.	z. Th. zum Theil.

Freiberg, am 1. September 1832.

August Breithaupt.

C h a r a k t e r e
der
Klassen und Ordnungen.

1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850

Erste Klasse.

Salze.

Gemeiner Glanz.

H. $\frac{1}{4}$ bis $4\frac{1}{2}$.

G. 0,9 bis 4.

Auflöslich auf der Zunge mit salzigem, alkalischem und süßlichem Geschmacke, oder blos wässrig kältend.

Zweite Klasse.

Steine.

Gemeiner Glanz.

H. $\frac{1}{4}$ bis 12.

G. 1,8 bis 8,1.

Ohne salzig, alkalisch und süsslich schmeckende auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge.

Bei H. $\frac{1}{4}$ bis 4: **G.** 1,8 bis 7,4, unter folgenden Bedingungen:

G. unter 2,1: Opalartig, durch Reiben nicht leicht elektrisch.

G. 2,1 bis 5,4: Ohne schwarze Farbe mit schwarzem Striche, ohne gelbe Farbe mit gelbem Striche.

G. 5,5 bis 7,4: Bis deutlich spaltbar, von blauem, grünem und weissem Striche, und nur bei **G.** 5,7 bis 6,0 von rothgelbem Striche.

Bei H. 4 bis $5\frac{3}{4}$: Keine rothe Farbe mit rothem oder gelbem Striche, keine gelbe, braune und schwarze Farbe, mit gelbem, braunem oder schwarzem Striche; keine deutliche dodekaëdrische Spaltbarkeit.

Bei H. $5\frac{3}{4}$ bis $8\frac{3}{4}$: **G.** 2,0 bis 4,0, ausgenommen was bei **G.** 3,5 und mehr von schwarzem hochbraunem oder gelbem Striche, auch was bei Spaltbarkeit nach rhombischen Gränzgestalten gelblichgrauen Strich gibt. **H.** 7 bis 8: **G.** 3,7 und weniger, tetragonal.

Dritte Klasse.

Miner.

Metallischer Glanz und G. 5,2 bis 22: Unbedingt hierher gehörig.

Gemeiner Glanz: H. $\frac{1}{2}$ bis 9 und G. 2,2 bis 3,5, unter folgenden Bedingungen:

Bei H. $\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$: G. 2,2 bis 3,5, jedoch

G. 2,2 bis 3,4: Farbe und Strich schwarz oder hochgelb.

G. 5,5 bis 3,5: Farbe und Strich schwarz, braunroth oder gelb.

Bei H. $2\frac{1}{2}$ bis 6: G. 2,3 bis 3,5; Farbe roth, Strich roth oder gelb, oder Farbe und Strich schwarz, braun, gelb; auch, wenn bei H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$ dodekaëdrisch spaltbar, mit oder ohne farbigen Strich. Bei H. 5 bis 6 auch wohl graustrichig.

Bei H. 6 bis 7: G. 5,5 bis 3,5, Farbe schwarz und braun, Strich dunkelgrau, schwarz, braun und gelb, oder G. nicht unter 4,0.

Bei H. 7 bis 9: G. 5,9 bis 3,5.

G. 5,9 bis 4,0: Primärisch spaltbar, nicht tesseral.

Ohne salzig, alkalisch oder süßlich schmeckende auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge.

Vierte Klasse.

Brenze.

H. 0 bis 4.

G. 0,7 bis 2,2.

Ohne salzig, alkalisch und süsslich schmeckende auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge.

G. 1,9 bis 2,2: H. 2½ und weniger, Farbe und Strich metallisch schwarz bis grau, oder gemein glänzend gelb, oder durch Reiben leicht elektrisch.

*Erste Ordnung.
Hydroit.*

H. $\frac{1}{2}$ bis 2.

G. 0,92 bis 0,95.

Kältend auf der Zunge auflöslich.

*Zweite Ordnung.
Karbonate.*

Monoax.

H. 1 bis 2 $\frac{1}{2}$.

G. 1,4 bis 2,1.

Geschmack, alkalisch.

*Dritte Ordnung.**Halate.*H. $1\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$.

.2 sid 4 31

G. 1,4 bis 2,2.

.0 sid 20,0 30

Geschmack, urinös- und süßsalzig.

.0 sid 100,0 100

*Vierte Ordnung.**Nitrate.*

Monoax.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

.2 sid 5 31

G. 1,0 bis 2,1.

.0 sid 4,3 10

Geschmack, kühlend salzig.

.0 sid 100,0 100

Fünfte Ordnung.

Sulfate.

H. 2 bis 4 $\frac{1}{2}$.

G. 1, 4 bis 3, 2.

Geschmack, stets adstringirend salzig, theils metallisch (vitriolisch), theils rein herbe, theils bitter adstringirend salzig.

Sechste Ordnung.

Alliat.

Demant- bis Fettglanz.

H. 3 bis 4.

G. 3, 6 bis 3, 7.

Geschmack, herbe süsssalzig.

Siebente Ordnung.

Borate.

H. 1 bis 2 $\frac{1}{2}$.

G. 1, 4 bis 1, 7.

Geschmack, schwach alkalisch.

Erste Ordnung.**Phyllite.**

Monoax. Vollkommen spaltbar in nur einer Richtung die leicht zu erhalten ist. Nicht opalartig.

H. $\frac{1}{4}$ bis 4.

G. 2,1 bis 4,4.

H. unter 2 und **G.** 2,8: lateral spaltbar.

H. 2 bis 3 und **G.** 2,7 bis 3,0: Tetragonal und basisch spaltbar, oder rhombisch und lateral spaltbar.

H. über 3; **G.** 2,6 und mehr.

Zweite Ordnung.**Chalzite.**

Farbe, hoch oder dunkel grün und blau. Strich, grün und blau. Ohne vollkommenste Spaltbarkeit in nur einer Richtung. Nicht opalartig.

Monoax.

H. 3 bis 7.

G. 2,7 bis 4,4.

Dritte Ordnung.

Spathe.

Nicht opalartig.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{4}$.

G. 2,48 bis 3,1.

In dünnen Blättchen unbiegsam.

Basisch spaltbar: Nicht phyllitartig, farbloser Strich, und G. unter 2,6 oder über 3,0, oder tetragonal.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$: G. 3,4 und mehr, und farbloser oder grüner Strich.

H. $4\frac{1}{2}$ und mehr: Ohne Perlmutterglanz, ohne phyllitartige und ohne rhomben-prismatische oder brachydiagonale Spaltbarkeit ersten Werthes.

G. 2,5 und weniger: Nicht tesseral.

Vierte Ordnung.

Glimmer.

Perlmutterglanz.

Monoax. Vollkommen spaltbar in einer Richtung, basisch oder flach hemidomatisch; dünne Blättchen leicht zu erhalten. Weder tesseral, noch tetragonal, noch opalartig.

H. 1 bis $6\frac{1}{2}$.

G. 2,5 bis 3,4.

H. unter 2: G. 2,6 bis 2,8, ganz fettig anzufühlen.

H. 2 bis 3: G. 2,7 bis 3,0.

H. $5\frac{3}{4}$ u. mehr: Hexagonal u. basisch spaltbar.

G. 2,5 bis 2,6: Ohne grünen Strich.

G. über 3: Härte 3 und mehr.

*Fünfte Ordnung.**Porodine.*

Opalartig. Muschliger Bruch.

H. 1 bis $5\frac{1}{2}$.

G. 1,8 bis 3,1.

H. $4\frac{3}{4}$ und mehr: G. 2,3 und mehr.

*Sechste Ordnung.**Ophite.*

Monoax. Ohne vollkommenste Spaltbarkeit in einer Richtung.

H. $1\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{4}$.

G. 2,45 bis 2,9.

Fettig anzufühlen.

Nach dem Anhauchen Geruch gebend.

Bei H. unter 3: geht dieselbe nur $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ und

G. 2,8.

G. 2,4: Nicht holorhombisch.

Siebente Ordnung.

Zeolithe.

Perlmutter- bis Glasglauz.

Nicht opalartig.

H. 4 bis 8.

G. 2,0 bis 2,46.

Tesseral: Ohne dodekaëdrische Spaltbarkeit und G. 2,2 und weniger.

G. 2,40 bis 2,46: Monoax, rhombisch, rhomboidisch, lateral spaltbar.

Achte Ordnung.

Grammite.

Nicht opalartig.

H. 4½ bis 9.

G. 2,2 bis 3,6.

Strich, braun: G. 3,2 bis 3,4, deutlich lateral spaltbar und H. 6½ und mehr.

Tesseral: G. 2,8 und weniger.

H. 4½ bis 6: Rhombisch, rhomboidisch, deutlich lateral spaltbar und G. 2,8 bis 2,9 und wieder 3,2 bis 3,6.

H. 7½ bis 8 und G. 3,4 und mehr: deutliche prismatische oder diagonale, aber nicht hemiprismatische Spaltbarkeit ersten Werthes.

H. über 8: Deutlich spaltbar in einer Richtung oder spaltbar in zwei schiefwinklig sich schneidenden Richtungen.

Neunte Ordnung.

D u r c.

H. $5\frac{1}{2}$ bis 12.

G. 2,₀ bis 4,₇.

H. $5\frac{1}{2}$ bis 7: Opalartig und G. 2,₃ und weniger.

H. 7 bis 8: G. 2,₃ und weniger und opalartig, oder G. 3,₄ bis 3,₉ und ohne deutliche (holo-) prismatische und diagonale Spaltbarkeit.

H. 8 bis 9: Ohne sehr deutliche Spaltbarkeit in basischen, hemidomatischen und brachydiagonalen oder in zwei schiefwinkligen Richtungen.

Bis H. $8\frac{3}{4}$; G. 4,₀ und weniger.

Erste Ordnung.

Erze.

Metallischer Glanz: Farbe grau bis schwarz, H. 3 bis 9,
G. 4,4 bis 8,5 und nicht dehnbar.

Vollkommen metallischer Glanz: H. 7 u. mehr.

Metallisch lichte graue Farbe: H. 7½ bis mehr.

Halbmetallisch schwarze Farbe: Strich, schwarz
oder G. 4,4 und mehr.

Gemeiner Glanz: H. 1 bis 9, G. 2,1 bis 3,1.

H. 1 bis 2½: Strich, schwarz u. G. unter 3,4.

H. 2½ bis 4¼: Strich, schwarz, braun, roth,
gelb und G. 2,3 bis 4,8.

H. 4½ bis 6: Strich, schwarz, braun, roth,
gelb und G. 3,0. und mehr. Bei G. 5 bis 6
auch wohl graustrichig, und wenn tesseral,
selbst bis farblos.

H. 6 bis 8: G. 3,5 und mehr; wenn G. un-
ter 4,0, Strich, gelb, braun, schwarz, grau.

H. 8 bis 9: G. 4,1 und mehr.

Zweite Ordnung.

Kiese.

Metallischer Glanz.

Farben, roth, gelb*, weiss, lichte grau.

H. 1 bis 3¾.

Spröde. Nicht dehnbar.

G. 3,3 bis 7,8.

Grau: H. 5 und mehr.

H. 5½ bis 5: G. unter 3,5.

*) Was man bisweilen tombakbraun nennt, wird noch zum
Bronzgelben gerechnet.

*Dritte Ordnung.**Metalle.*

Vollkommen metallischer Glanz.

Farben, roth, gelb, weiss, lichte grau.

Tesseral und hexagonal.

H. 0 bis $3\frac{1}{2}$.

Dehnbar.

G. $5,8$ bis 22 .

Tesseral: Ohne Spaltbarkeit oder G. $7,4$ und mehr.

H. 2 bis 5: Dehnbarkeit zuweilen nur noch durch Eindrücke wahrnehmbar.

G. 10 und mehr: Auch ohne Dehnbarkeit.

*Vierte Ordnung.**Glanze.*

Metallischer Glanz.

Farben, grau, schwarz.

H. 1 bis 5.

G. $4,2$ bis $8,5$.

Strich, braun bis roth: Tesseral ohne deutliche Spaltbarkeit und G. $4,2$ bis $5,0$.

Dehnbar: sehr dunkel grau bis schwarz und G. $7,0$ und mehr.

Fünfte Ordnung.

Blenden.

Halbmetallischer und gemeiner Glanz.

Strich, farbig.

H. 1 bis $5\frac{1}{4}$.

G. $5,2$ bis $8,1$.

Halbmetallischer Glanz: Strich, grün, roth.

Gemeiner Glanz: Strich, gelb, roth, braun oder, wenn farblos, dodekaëdrisch spaltbar.

H. 1 bis $5\frac{1}{2}$: Farbe und Strich, roth, gelb.

H. $5\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$: Strich, roth und G. über 5, oder dodekaëdrisch spaltbar.

H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$: G. $5,8$ bis $4,1$.

Tesseral: Halbmetallischer Glanz und grüner Strich, oder gemeiner Glanz.

Sechste Ordnung.

Kerate.

Demantglanz.

Ohne vollkommene Spaltbarkeit in einer Richtung.

H. $\frac{1}{2}$ bis 2.

Geschmeidig bis mild.

G. $5,4$ bis $7,7$.

*Erste Ordnung.**Schwefel.*

Fett- bis Demantglanz.

Monoax. Ohne vollkommenste Spaltbarkeit in einer Richtung.

H. $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$.

G. 1,9 bis 2,0.

*Zweite Ordnung.**Resine.*

Gemeiner Glanz.

Monoax und opalartig.

H. 2 bis $5\frac{1}{2}$.

G. 1,0 bis 1,6, und wieder 2,1 bis 2,2.

Str., nie schwarz oder braun.

Dritte Ordnung.

Bitume.

Fettglanz.

Monoax, opalartig; flüssig.

H. 0 bis 2.

G. 0,7 bis 1,2.

Bituminöser Geruch oder farbloser Strich.

Vierte Ordnung.

Kohlen.

Metallischer oder Fettglanz.

Farbe, schwarz und braun.

Monoax oder amorphisch.

H. $\frac{1}{2}$ bis 4.

G. 1,2 bis 2,1.

G. 1,9 bis 2,1: keine braune Farbe.

Erste Gruppe.
Schiefer.

Gemeiner Glanz in geringen Graden bis matt.
Schiefrig.

H. 1 bis $7\frac{1}{2}$.

G. 1,8 bis 3,1

(Folgt in der Aufstellung am schicklichsten nach
der Glimmer-Ordnung.)

Zweite Gruppe.
Thone.

Schimmernd bis matt.

Unregelmässige Gestalten. Erdig, uneben, splittrig.

H. 1 bis 6.

G. 1,6 bis 3,4.

Splittrig: H. 1 bis 2, oder G. 3,2 u. mehr.

(Folgt in der Aufstellung am schicklichsten nach
der Ordnung der Porodine.)



C h a r a k t e r e
der
Geschlechter und Spezien.

Erste Klasse. Salze. // 715

Erste Ordnung. Hydroit.

I. Geschlecht. EIS.

Glas- bis Perlmutterglanz.

Deuterostatisch. Monoax, holoëdrisch.

1. Spezie. HEXAGONALES EIS.

[Eis, Hagel, Graupeln, Schnee, Reif, v.]

Prf.: Hexagonales Pyramidoëder, Neigung der Flächen an Basekanten = 30° ungefähr, nach *Smithson*. Einf. Gest.: Basis, drei hexagonale Pyramidoëder, Prisma, sämtlich in paralleler Richtung.

Zweite Ordnung. Karbonate.

I. Geschlecht. EFFLOR - KARBONAT.

Glasglanz.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax.

Spaltbar terminal, lateral.

H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.

G. 1,4.

1. Spezie. POLYHYDRISCHES EFFLOR - KARBONAT.

[Mineralalkali, *W*. Hemiprismatisches Natron - Salz, *M*. Soude carbonatée, *Hy*. Prismatic Natron, *J*.]

Prf.: Diplodomatisches Prisma, $\perp P\overline{\infty} = \frac{1}{1}\frac{27}{6}$. —

$$\frac{\frac{2}{1}\overline{H}}{6} = 65^{\circ} 29' 7''; \quad - P\overline{\infty} = \frac{4}{1}\frac{1}{8}. \quad - \frac{\frac{2}{1}\overline{H}}{6} =$$

$$58^{\circ} 52' 7''; \quad \infty P = \frac{1}{1}\frac{1}{3}. \quad \frac{4}{6}\overline{H\infty} = 105^{\circ} 54' 25''.$$

($65^{\circ} 28'$; $58^{\circ} 52'$; $105^{\circ} 52'$, *Hdgr.*). Spaltbar, hinten hemidomatisch, deutlich; primärprismatisch und brachydiagonal, undeutlich.

G. = 1,4,2,3 (*Hdgr.*)

II. Geschlecht. NATRON - KARBONAT.

Glasglanz.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax.

Spaltbar, basisch unvollkommen.

H. $1\frac{1}{2}$.

G. 1,5 bis 1,6.

1. Spezie. RHOMBISCHES NATRON - KARBONAT.

[Prismatisches Natron - Salz, *M*. Uebrigc Synonymie, wie oben.]

Prf.: Rhombisches Pyramidoöder, $P = \frac{4\frac{3}{8}}{12} \frac{2D}{12} =$

$141^{\circ} 47' 59''$; $\infty P = \frac{1\frac{3}{2}}{6} \frac{4D}{6} = 159^{\circ} 55' 55''$.

($141^{\circ} 48'$ Hdgr.). Spaltbar, basisch, unvollkommen; primär-prismatisch noch unvollkommen. Etwas milde. G. = 1,56.

TRONA, Hdgr.

Rhombisch, hemiëdrisch. Neigung von M auf

T = $105^{\circ} 15'$.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $2\frac{3}{4}$.

G. 2,112.

Dritte Ordnung. Halate.

I. Geschlecht. AMMON-HALAT.

Fettglanz, dem Glasglanz genähert.

Protostatisch *). Tesserale, oktaëdrisch, holoëdrisch.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

G. ... 1,528 ...

Geschmack, urinös salzig.

1. Spezie. OKTAËDRISCHES AMMON-HALAT.

[Salmiak, *W.* Oktaëdrisches Ammoniak-Salz, *M.* *Ammoniaque muriatée*, *Hg.* *Octahedral Salt-Ammoniac*, *J.*]

Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, sehr unvollkommen, meist muschliger Bruch. Nach dem Reiben urinöser Geruch.

II. Geschlecht. NATRON-HALAT.

Glasglanz.

Protostatisch. Tesserale, hexaëdrisch, holoëdrisch.

H. $2\frac{1}{2}$ bis 5.

G. 2,2 bis 2,3.

Geschmack, süß salzig.

1. Spezie. HEXAËDRISCHES NATRON-HALAT.

[Rochsalz, *W.* Hexaëdrisches Stein-Salz, *M.* *Soude muriatée*, *Hg.* *Hexahedral Rock-Salt*, *J.*]

Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, deutlich; dedekaëdrisch, weniger deutlich, G. = 2,257 *Hdgr.*

*) Durch die Beobachtungen von Marx erscheint das Ammon-Halat unter gewissen Umständen protostatisch, unter anderen deuterostatisch; allein das natürliche dürfte nur von der ersten Stellungsart seyn. Schweigger's Jahrb. d. Chem. u. Phys. 1828. B. III, S. 299.

Vierte Ordnung. Nitrate.

I. Geschlecht. NATRON - NITRAT.

Glas- bis fast Perlmutterglanz.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, terminal.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

G. $2,0$ bis $2,1$.

1. Spezie. RHOMBOËDRISCHES NATRON - NITRAT.

[Zootinsalz, *Br. Soude nitratée, Hy.*]

Starke doppelte Strahlenbrechung. Prf.: $R = \frac{273}{720}$.

— $\frac{1}{2}H = 106^{\circ} 50' 9''$; $46^{\circ} 18' 5''$. ($106^{\circ} 50'$ in der Temperatur seiner Krystallisierung, *Br.*)

Spaltbar, primär-rhomboëdrisch, sehr vollkommen. G. = $2,09$ Hdgr.

II. Geschlecht. KALI - NITRAT.

Glasglanz.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, terminal.

H. 2.

G. $1,9$ bis $2,0$.

1. Spezie. PRISMATISCHES KALI - NITRAT.

[Salpeter, *W. Prismatisches Nitrum-Salz, M. Potasse nitratée, Hy. Prismatic Nitre, J.*]

Prf.: Domatisches Prisma; $P\infty = \frac{1120}{8} \overset{4}{0} = 70^{\circ}$

$58' 55''$. ($71^{\circ} 0'$, *Naumann*). $\infty P = \frac{61}{36} \infty O'$

= $61^{\circ} 5' 42''$ ($61^{\circ} 6'$, *Br.*) Spaltbar, primär-prismatisch, primär-domatisch, von mässiger Deutlichkeit; brachydiagonal u. basisch, unvollkommen. G. = $1,936$ *Hassenfratz*. Bei einiger Erwärmung zerknisternd.

Fünfte Ordnung. Sulfate.

I. Geschlecht. GLAUBERAN - SULFAT.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax.
Spaltbar, lateral.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

G. 1,4 bis 1,5.

Geschmack, kühlend bitter adstringierend.

1. Spezie. POLYHYDRISCHES GLAUBERAN - SULFAT.

[Glaubersalz, *VV.* Prismatisches Glauber-Salz, *M.* *Soude sulfatée*, *Hy.* *Prismatic Glauber-Salt*, *J.*]

Prf.: Diplodomatisches Prisma, $\div P\infty = T = 4\frac{6}{11}$

$$\frac{\frac{2}{8}O'}{8} = 72^{\circ} 14' 52''; \quad - P\infty = r = \frac{3\frac{8}{5}O'}{8}$$

$$= 49^{\circ} 49' 15''; \quad \infty P = \frac{17}{6} \infty O = 86^{\circ} 51' 45''$$

($72^{\circ} 15'$; $49^{\circ} 50'$; $86^{\circ} 51'$, *Hdgr.*). Spaltbar lateral, brachydiagonal, deutlich; auch prismatisch und vorn hemidomatisch, undeutlich. G. = $1,481$ *Hdgr.* An der Luft Wasser verlierend und in Mehl zerfallend.

II. Geschlecht. ALAUN - SULFAT.

Glasglanz.

Protostatisch. Tesseral, oktaëdrisch, holoëdrisch.
Spaltbar, oktaëdrisch.

H. 2 bis 5.

G. 1,7 bis 1,9.

Geschmack, herbe adstringierend, (alaunig).

1. Spezie. AMMONISCHES ALAUN - SULFAT.

[Alaun, *B.* Oktaëdrisches Alaun-Salz, *M.* *Alumine sulfatée*, *Hy.* *Octahedral Alum-Salt*, *J.*]

Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch. G. = $1,753$ (*Hdgr.*)

2. Spezie. KALISCHE ALAUN - SULFAT.

[Synonymie, wie oben.]

Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch. $G. = 1,975.$

III. Geschlecht. EISEN - SULFAT.

Glasglanz.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachiax.

Spaltbar, terminal, lateral.

H. 2.

G. 1,8.

Geschmack, vitriolisch.

1. Spezie. VITRIOLISCHES EISEN - SULFAT.

[Eisen-Vitriol, *W.* Hemiprismatisches Vitriol-Salz, *M.* *Fer sulfaté*, *Hy.* *Rhomboidal-Vitriol* or *Green-Vitriol*, *J.*]

F., grün. Str., weiss. Prf.: Diplodomatisches Pris-

ma, $+P\infty = \frac{1\frac{3}{2}}{8} \frac{2}{O} = 75^{\circ} 40' 54''$; $-P\infty$ $= \frac{1\frac{2}{4}}{4} \frac{2}{O} = 28^{\circ} 5' 44,4''$; $\infty P = \frac{3\frac{2}{2}}{20} \infty O'$ $= 82^{\circ} 21' 44''$. ($75^{\circ} 40'$; $28^{\circ} 4'$; $82^{\circ} 21'$ *Hdgr.*) Spaltbar, vorn hemidomatisch, ziemlich deutlich; primär-prismatisch, weniger deutlich. G. 1,832 (*Hdgr.*).

IV. Geschlecht. BOTRYOGEN - S.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. $2\frac{1}{2}$ bis 3.

Milde.

G. 2,0.

Geschmack, schwach vitriolisch.

1. Spezie. SIDERISCHER BOTRYOGEN.

[Botryogen, *Hdgr.*]

F., hyazintroth. Str., ockergelb, glänzender. Prf.:
 Diplodomatisches Prisma, Hemidoma P gegen
 das Prisma $113^{\circ} 57'$ u. gegen das Hemidoma
 y $123^{\circ} 51'$; Prisma $\infty P = 119^{\circ} 56'$. Spalt-
 bar, primär-prismatisch; auch prismatisch mit
 halber Makrodiagonale $\infty P \frac{1}{2} = 81^{\circ} 44'$, *Hdgr.*
 G. 2,039 *Hdgr.*

V. Geschlecht. KUPFER - SULFAT.

Deuterostatisch. Rhombisch, gedreht tetartoëdrisch,
 hemiprismatisch. Spaltbar, lateral, terminal.

H. 2 bis 5.

G. 2,2.

Geschmack, vitriolisch.

1. Spezie. VITRIOLISCHES KUPFER - SULFAT.

[Kupfer-Vitriol, *W.* Tetartoprismatisches Vitriol-
 Salz, *M.* *Cuivre sulfaté*, *Hy.* *Prismatic Vi-*
triol or Blue Vitriol, *J.*]

F., blau oder blaulich. Str., weiss. Prf.: Gedreht
 diplodomatisches Diploprisma, — $P \overline{\infty} = P =$
 $\frac{7}{5} \frac{1}{2} \overline{H} = 43^{\circ} 17' 22''$ ($43^{\circ} 17'$); P auf T
 d. i. auf ∞P links = $127^{\circ} 40'$; P auf n d. i.
 auf $\infty P \overline{\infty} = 120^{\circ} 50'$; P auf r d. i. auf
 $\infty P \overline{\infty} = 103^{\circ} 27'$; r auf n = $100^{\circ} 41'$;
 r auf M d. i. auf ∞P rechts = $126^{\circ} 40'$;
 r auf T = $110^{\circ} 10'$; M auf T = $103^{\circ} 27'$.
Kupffer. Spaltbar, rechts hemiprismatisch,
 links hemiprismatisch, auch hinten hemidoma-
 tisch. G. 2,215.

VI. Geschlecht. URAN - SULFAT.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. 2 bis 5.

G. 5,1 bis 5,2.

Geschmack, mehr bitter als zusammenziehend.

1. Spezie. CYPRINES URAN - SULFAT.

[Uranvitriol, *John. Johannit, Hdgr.*]

F., hoch gras- u. zeissiggrün. Str., zeissiggrün.

Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\infty$ auf $\infty P = 118^\circ$; $-P\infty$ auf $+P\infty$ (c auf b) $= 101^\circ 15'$; ∞P (a) $= 111^\circ$. Spaltbar, prismatisch; vorn hemidomatisch, als Spur. G. = 5,191, *Hdgr.*

VII. Geschlecht. PYROPHAN - SULFAT.

Protostatisch. Rhombisch, geneigtflächig hemiëdrisch bis fast holoëdrisch. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. 2 bis 5.

G. 1,7 bis 2,0.

Geschmack, bitter oder metallisch adstringierend.

1. Spezie. ZINKISCHES PYROPHAN - SULFAT.

[Zink-Vitriol, *W. Prismatisches Vitriol-Salz, M. Zinc sulfaté, Hy. Pyramidal Vitriol or White Vitriol, J.*]

Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 4\frac{13}{20}O' = 120^\circ$

$19' 19''$; $\infty P = \frac{81}{8}O = 39^\circ 17' 18''$. ($120^\circ 20'$; $39^\circ 18'$ *Hdgr.*) Spaltbar, brachy-diagonal, sehr deutlich; prismatisch, in Spuren. G. = 2,036 *Hdgr.* Geschmack, widerlich vitriolisch.

2. Spezie. MAGNESISCHES PYROPHAN-SULFAT.

[Bittersalz, *W.* Prismatisches Bitter-Salz, *M.* *Magnésie sulfatée*, *Hy.* *Prismatic Epsom-Salt*, *J.*]

Prf.: Domatisches Prisma, $P \infty = 4\frac{11}{16} \frac{O'}{8} = 120^\circ$

$55' 45''$; $\infty P = 9\frac{1}{10} \infty O = 89^\circ 22' 1''$. ($120^\circ 54'$; $89^\circ 22'$, *Hdgr.*). Spaltbar, brachydiagonal, sehr deutlich; prismatisch in Spuren. $G. = 1,754$. Geschmack, ausgezeichnet bitter adstringierend.

VIII. Geschlecht. NATRON-SULFAT.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax.
Spaltbar, basisch.

H. 5 bis $5\frac{1}{4}$.

G. 2,3 bis 2,7. *

1. Spezie. ANHYDRISCHES NATRON-SULFAT.

[Thenardit, *Casaseca*.]

Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, Basis ungefähr 126° bis 127° . Spaltbar, basisch, deutlich; prismatisch, in Spuren.

IX. Geschlecht. BRITHYN-SULFAT.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, terminal, lateral.

H. $5\frac{1}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$.

G. 2,8.

Geschmack, schwach bitter adstringierend.

1. Spezie. ANHYDRISCHES BRITHYN-SULFAT.

[*Glauberite*, *Bronquiart*. Hemiprismatisches Brithyn-Salz, *M.* *Glauberite*, *J.*]

Prf.: Hemidomatisches Prisma, $\mp P\infty = 75^\circ 45'$;
 $\infty P = 85^\circ 20'$. Spaltbar, vorn hemidomatisch;
 prismatisch in Spuren. $G. = 2,807$. An der Luft
 Feuchtigkeit anziehend.

X. Geschlecht. POLYHALIT - S.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $3\frac{1}{2}$ bis 4.

G. 2,7 bis 2,8.

Geschmack, schwach bitter adstringierend.

1. Spezie. PRISMATISCHER POLYHALIT.

[Polyhalit, *Stromeier*. Fasriger Muriazit, *W.*]

Prf.: Domatisches Prisma, ∞P ungefähr =
 115° , *Hdgr.* Spaltbar, prismatisch. Meist
 fasrig, auch dicht. $G. = 2,768$ *Stromeier*.
 An der Luft Feuchtigkeit anziehend.

MASCAGNIN, *Reuss*.

[*Ammoniaque sulfatée*, *Hy.* Blödit, *John.*]

Rhombisch, holoëdrisch. Krystallisazion dem zinkischen Pyrophan-Sulfat ähnlich. Stalaktitisch.
 Bruch, uneben.

Geschmack, scharf bitter adstringierend.

In der Luft feucht werdend.

BERGBUTTER, *W.*

Glas- bis Perlmutterglanz.

Rhombisch. Nadelförmige Prismen. Spaltbar, lateral.

H. 2.

Geschmack, mehr alaunig als vitriolisch.

REUSSIN, Karsten.

Nadelförmige sechsseitige Säulen, wahrscheinlich auf ein rhombisches Prisma reduzirbar. Flokken. Bruch, muschlig.

Geschmack, bitter adstringirend.

ROBALT - VITRIOL.

Glas- bis Fettglanz.

Rhombisch, hemiëdrisch. Krystallisazion, ähnlich dem vitriolischen Eisen-Sulfat. Stalaktitisch. Spaltbar.

H. 2, ungefähr.

Geschmack, fast rein adstringirend.

BRAUNSALZ, Br.

[Reines gewässert schwefelsaures Eisen oxyd.]

Glas- bis Fettglanz.

F., schön nelkenbraun. Str., weiss.

Säulenförmige Krystalle, welche rhombische Prismen, holoëdrisch terminirt, zu seyn scheinen.

H. $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$.

Geschmack, vitriolisch, schwächer als das vitriolische Eisen-Sulfat.

Sechste Ordnung. Alliat.

I. Geschlecht. BRITHYN - ALLIAT.

Tesseral, oktoëdrisch.

1. Spezie. OKTAËDRISCHES BRITHYN - ALLIAT.

[Arsenikblüte, *Hausmann*. Oktaëdrische Arsenik-Säure, *M. Arsenic oxydé*, *Hy. Oxide of Arsenic*, *J.*]

Demantglanz. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, unvollkommen. Oft muschliger Bruch. G. = 3,695. Geschmack, herbe süßsalzig, aber nie sauer wie von einigen angegeben wird.

Siebente Ordnung. Borat.

I. Geschlecht. TINKAL - B.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. 2, bis $2\frac{1}{2}$.

G. 1,5 bis 1,7.

1. Spezie. NATRONISCHER TINKAL.

[Tinkal, v. Prismatisches Borax-Solz, *M. Soude boratée*, *Hy. Prismatic Borax*, *J.*]

Fett- bis Glasglanz. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\infty = 78^{\circ} 40'$; $-P\infty = 73^{\circ} 25'$; $\infty P = 37^{\circ}$, *Naumann*. Spaltbar, prismatisch, wenig deutlich; brachydiagonal und makrodiagonal in Spuren.

SASSOLIN.

[Boraxsäure, *Stromeier*. Prismatische Boraxsäure, *M. Sassoline or Nativ Boracic Acid*, *J.*]

Perlmutterglanz, ausgezeichnet.

Krystall-Schuppen und Blättchen in sechsseitige Tafeln übergend. Spaltbar, in einer Richtung sehr deutlich.

H. 1 bis 2.

G. 1,4 bis 1,5.

Geschmack, säuerlich, dann bitter kühlend; zuletzt süßlich.

Zweite Klasse. Steine.

Erste Ordnung. Phyllite.

I. Geschlecht. MAGNESIN-PHYLLIT.

Deuterostatisch. Hexagonal, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 2 bis 3.

G. 2,3 bis 2,4.

1. Spezie. HEXAGONALER MAGNESIN-PHYLLIT.

[Nativ Magnesia, Bruce. Brucit. *Magnésie hydratée*, Hy. Rhomboëdrischer Leukophan-Glimmer, M.]

Perlmutterglanz. Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoeder, n. D. u. Spaltbar, basisch, sehr vollkommen; prismatisch, in Spuren. In dünnen Blättchen etwas biegsam. G. = 2,350, Hdgr. 2,435, Br.

II. Geschlecht. GYPS - PH.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, wahrscheinlich auch hemiprismatisch. Spaltbar, lateral, auch terminal.

H. 1 $\frac{3}{4}$ bis 2 $\frac{1}{4}$.

G. 2,2 bis 2,4.

1. Spezie. DIATOMER GIPS.

[Gips und Fraueneis, *W.* Prismatoidisches Euklas-Haloid, *M.* *Chaux sulfatée*, *Hy.* *Axifrangible Gypsum*, *J.*]

Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P \overline{\infty} = 65^\circ$;
 $- P \overline{\infty} = 62\frac{1}{2}^\circ$; $\infty P = n = 138^\circ$, ungefähr.
 $\infty P \overline{\infty} = P$ und die Hemipyramide $- P \frac{1}{2} = f$
 bilden gewöhnlich eine sechsseitige Säule. Spaltbar, brachydiagonal, sehr deutlich und mit Perlmutterglanz; prismatisch (wahrscheinlich in links und rechts hemiprismatisch zerfallend) weniger vollkommen und oft mit fasrigem Ansehen; hinten hemidomatisch, unvollkommen mit deutlichem Glasglanze. Etwas biegsam, von n nach n über die Brachydiagonale gespalten. (Dimensions- und Gewichts-Verschiedenheiten deuten mehrer Spezien an).

III. Geschlecht. ZINK - PHYLLIT.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax, Spaltbar, lateral.

H. 3 bis 4.

G. 2,7 bis 2,8.

1. Spezie. PRISMATOIDISCHER ZINK - PHYLLIT.

[Hopeit, *Brewster.*]

Prf.: Domatisches Prisma, $P \overline{\infty} = 101^\circ 24'$; $\infty P = 81^\circ 54'$. Spaltbar, lateral, brachydiagonal sehr deutlich und mit Perlmutterglanz; makrodiagonal in Spuren. G. = 2,765, *Brewster.*

IV. Geschlecht. ARSEN - PHYLLIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.

G. 4,0.

1. Spezie. DIATOMER ARSEN - PHYLLIT.

[Antimon-Phyllit, *Br.* Der Hauptbestandtheil ist arsenige Säure.]

Perlmutterglanz, zuweilen dem demantartigen genähert. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. Schwerdförmige ziemlich grosse Krystalle. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, höchst vollkommen. In dünnen Blättchen biegsam und wie Talk anzufühlen. G. = 4,025, *Br.*

V. Geschlecht. HOLOTYP - PH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 2 bis 3.

G. 2,8.

1. Spezie. PRISMATOIDISCHER HOLOTYP.

[Diatomes Gyps-Haloid, *Hdgr.* Haidingerit, *Turner.* Diprismatisches Euklas-Haloid, *M.*]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 126^{\circ} 58'$; $\infty P = 80^{\circ}$. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, sehr deutlich. G. = 2,848, *Hdgr.*

VI. Geschlecht. PHARMAKOLITH-PH.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 3.

G. = 2,6 bis 2,73.

1. Spezie. PRISMATOIDISCHER PHARMAKOLITH.

[Pharmakolith, *Hausmann.* Arsenikblüte, *W.*

Chaux arseniatée, Hy. Hemiprismatisches Gips-Haloid, *Idgr.* Hemiprismatisches Euklas-Haloid, *M.*]

F. und Str., weiss. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P \infty = 35^{\circ} 14'$; $- P \infty = 45^{\circ} 50'$; $\infty P = 141^{\circ} 8'$; eine zu $+ P \infty$ gehörige Hemipyramide (bei anderen das Prisma) $= 117^{\circ} 24'$. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, recht deutlich; makrodiagonal, in Spuren. G. = 2,633, nierförmig-fasrig von Joachimsthal, Br. 2,730 Krystalle, *Idgr.*

VII. Geschlecht. DIATOM-PHYLLIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. $2\frac{1}{4}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. 2,6 bis 3,0.

1. Spezie. KOBALTISCHER DIATOM-PHYLLIT.

[Kobaltblüte, *W.* Diatomes Euklas-Haloid, *M.* Cobalte arseniaté, *Hy.* Prismatic Red Cobalt, *J.*]

F., roth. *) Str., blassroth. Spuren von Farbewandlung ins Blaue. Prf. Diplodomatisches Prisma, $+ P \infty = 39^{\circ} 52'$; $- P \infty = 54^{\circ} 59'$; eine zu $+ P \infty$ gehörige Hemipyramide (bei anderen $= \infty P$) $= 110^{\circ} 16'$; eine zu $- P \infty$ gehörige Hemipyramide (bei anderen $\frac{P}{2}$) $= 119^{\circ} 4'$

M. Jene (in welcher Richtung die Krystalle erlängt sind) aus dem Winkel $150^{\circ} 10' = \infty P \frac{1}{2}$ berechnet. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, sehr

*) Grüne und blaue Abänderungen sind solche, welche durch Erwärmung ihren Wassergehalt zum Theil oder ganz verloren haben, und daher zerstört sind.

deutlich; prismatisch in Spuren, (denn die Richtung welche bei Mohs = $-\frac{4}{3}\overline{\text{Pr}} - 2$ bei Naumann $+\frac{1}{3}\overline{\text{P}}\overline{\infty}$ bezeichnet ist, und in dieser Charakteristik $\infty\overline{\text{P}}\overline{\infty}$ wird, zerfällt in zwei sehr stumpfwinklige, ähnlich wie $n \cdot n$ bei Gips); vorn hemidomatisch, in Spuren. H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{4}$. G. = 2,948, M. 2,980, Br.

2. Spezie. SIDERISCHER DIATOM-PHYLLIT.

[Eisenblau, v. Vivianit u. Blaueisenerde z. Th., *W.*

Eisen-Phyllit, *Br.* Dichromatisches Euklas-Haloid, *M. Fer phosphaté, Hy. Primatic Blue Iron, J.*

F., indigblau bis schwärzlichgrün. Str., blaulichweiss bis lichte indigblau. Etwas Farbewandlung. Prof.: Diplodomatisches Prisma, $+\overline{\text{P}}\overline{\infty} = 39^\circ 5'$; $-\overline{\text{P}}\overline{\infty} = 56^\circ 42'$; eine zu $+\overline{\text{P}}\overline{\infty}$ gehörige Hemipyramide (bei anderen $\infty\overline{\text{P}}$) = $111^\circ 6'$; eine zu $-\overline{\text{P}}\overline{\infty}$ gehörige Hemipyramide (bei anderen $\overline{\text{P}}$) = $113^\circ 25'$, *M.* Spaltbar, lateral

brachydiagonal, sehr deutlich; prismatisch, undeutlich, (denn die Richtung, welche bei Mohs = $-\frac{4}{3}\overline{\text{Pr}} - 2$ bei Naumann $-\frac{1}{3}\overline{\text{P}}\overline{\infty}$ bezeichnet wird,

zerfällt in zwei sehr stumpfwinklige ähnlich $n \cdot n$ bei Gips); vorn hemidomatisch, in Spuren. Etwas biegsam von einer prismatischen Fläche über die Brachydiagonale hin gespalten. H. $2\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{4}$. G. = 2,661, M. 2,700 *Br.*

VIII. Geschlecht. URAN-PHYLLIT.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

- H. $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$.
 G. = 3,0 bis 3,1.

1. Spezic. CHALZINER URAN-PHYLLIT.

[Uranglimmer, *W.* Pyramidaler Euchlor-Malachit, *M.* Chalkolith, *Berzelius.* *Urane phosphaté.* Pyramidal Uranite, *J.*]

F., blaulich - (selten) smaragd - bis gelblichgrün. Str., blassgrün. Prf.: tetragonales Pyramidoöder, $95^{\circ} 40'$; $143^{\circ} 2'$, *Phillips.* Spaltbar, basisch, sehr deutlich; prismatisch, noch deutlich. G. = $3,115$, *M.*

* URANIT, *Berzelius.*

F., schwefelgelb bis gelblichgrün. Str. blassgelb. Prf.: der vorigen ähnlich. Spaltbarkeit der vorigen gleich. (G. wahrscheinlich geringer, und das Mineral besondere Spezic des Geschlechts.)

IX. Geschlecht. KUPFER-PHYLLIT.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch und makroax. Spaltbar, basisch.

- H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$.
 G. 2,5 bis 2,6.

1. Spezic. RHOMBOËDRISCHER KUPFER-PHYLLIT.

[Kupferglimmer, *W.* Rhomboëdrischer Euchlor-Malachit, *M.* *Cuivre arseniaté* z. Th., *Hy. Prismatic Copper-Mica*, *J.*]

F., smaragd - bis spangrün. Str., blassgrün. Prf.: Makroaxes Rhomboöder, $R = 68^{\circ} 41'$, *Phillips.* In Kombinationen OR vorherrschend. Spaltbar, basisch, sehr vollkommen, primär - rhomboëdrisch in Spuren. G. = $2,548$ *Bournon.*

X. Geschlecht. FLINOKLAS-PH.

Grün.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, terminal.

H. 5 bis 4

G. 4,3 bis 4,4.

1. Spezie. CHALZINER FLINOKLAS.

[Strahlerz, *W.* Diatomer Habronem Malachit, *M.* *Cuivre arseniaté ferrifere, Hy.*]

Perlmutterglanz. F., spangrün bis dem himmelblauen genähert. Str., blaulichgrün. Prf.: Dipodomatisches Prisma, + P ∞ auf ∞ P = 95°; — P ∞ auf + P ∞ = 99½°; ∞ P = 56°, ungefähr *Phillips*. Spaltbar, vorn hemidomamatisch, sehr vollkommen. G. = 4,349. Br.

SCHAUMKALK, *Freiesleben*.[*Chaux carbonatée nacrée laminaire, Hy.* Dürfte seinen Platz zwischen dem 1. und 2. Geschlecht finden.]

Perlmutterglanz, ausgezeichnet.

F. und Str., weiss. Schreibbar.

Rhombisch. Derbe blättrige auch schuppige Partien. Spaltbar in einer Richtung sehr vollkommen. Spuren von anderer Richtung vielleicht ähnlich wie bei Gips.

H. ¼ bis ¾. In dünnen Blättchen biegsam,

G. 2,722. Br.

Im Wasser zerweichend.

KOBALTBESCHLAG, *W.*

[Dürfte seinen Platz zwischen dem 5. und 6. Geschlecht haben.]

Perlmutterglanz.

F., blassroth. Str., röthlichweiss.

Haarförmige Krystalle und kleintraubige Partieen;
auch angeflogen. Zuweilen ist fasriger Bruch er-
kennbar.

H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.

(Enthält drei Aequivalente mehr Wasser als der ko-
baltische Diatom-Phyllit.)

KÖNIGIT *), *Levy*.

F., smaragd bis schwärzlichgrün.

Schön durchscheinend.

Rhombisch, holoëdrisch. Fassähnliche Krystalle aus
 $\infty P = 105^\circ$ ungefähr, OP , $\infty P \overline{\infty}$ und einem
steilen $mP \overline{\infty}$ kombinirt. Spaltbar, basisch, sehr
vollkommen.

H. ungefähr 2.

KUPFERSCHAUM, *W*.

[Prismatischer Euchlor-Malachit, *M*.]

Perlmutterglanz.

F., hoch blaulichgrün bis grünlichblau. Str., blasser.

Wahrscheinlich rhombisch. Blättrige Partieen und
Schuppen. Spaltbar, in einer Richtung recht
deutlich.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$, in ganz zarten Blättchen scheinbar
weicher.

G. = 5,020 aus der Sierra morena, *Br*. 5,098, *M*.

*) Diese und die folgenden Spezies folgen dem 9. Geschlechte.

EHLIT, Br.

[Bhosphorsaures Kupfer von Ehl, *Bergemann.*]

Geringer Perlmutterglanz.

F., spangrün. Str., wenig blasser.

Nierenförmige Particen. Spaltbar in einer Richtung, deutlich, durch sehr dünnstängliche Zusammensetzung zuweilen undeutlich.

Zweite Ordnung. Chalcite.

I. Geschlecht. LIROKON - CH.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, unvollkommen.

H. 3 bis 4.

G. 2,8 bis 2,9.

1. Spezie. POLYHYDRISCHER LIROKON.

[Linsenerz, *W.* Pelekyd, *Br.* Prismatischer Li-
rokon - Malachit, *M.* *Cuivre arseniaté primitif*,
Hy. *Diprismatic Olivenite or Lenticular Copper*, *J.*]

Glas- bis Fettglanz. F., hoch blaulichgrün bis sel-
ten grünlichblau. Str., etwas lichter. Prf.: He-
midomatisches Prisma, $\perp P\infty = 86^\circ$, *Br.*; ∞P
 $= 72^\circ 22'$ und eine zu $\perp P\infty$ gehörige Hemi-
pyramide $= 51^\circ 56'$, *Phillips*. Spaltbar, prisma-
tisch, unvollkommen. G. = 2,848, *Br.* 2,926, *M.*

II. Geschlecht. EUCHROIT - CH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.
Spaltbar, lateral, terminal.

H. 3 bis 4½.

G. 3,3 bis 3,4.

1. Spezie. PRISMATISCHER EUCHROIT.

[Euchroit, *Br.* Prismatischer Smaragd - Malachit, *M.*]
Glasglanz. F., smaragd- bis lauchgrün. Str., span-
grün. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = \frac{3}{8} \frac{4}{8} \infty =$

$117^\circ 19' 33''$; $\infty P = \frac{3}{8} \infty O' = 87^\circ 53' 28,4''$.
($117^\circ 20'$; $87^\circ 52'$ *Hdgr.*) Spaltbar, prismatisch,
unvollkommen, auch brachydiagonal noch unvoll-
kommener. G. 3,387 bis 3,410 (2) *Br.*

III. Geschlecht. LASUR-CH.

Blau.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, deutlich.

H. $4\frac{1}{2}$ bis 5.

G. 3,7 bis 3,8.

1. Specie. PRISMATISCHE LASUR.

[Rupferlasur, *W.* Prismatischer Lasur-Malachit, *M.* *Cuivre carbonaté bleu*, *Hy.* *Blue Copper or Prismatic Malachit*, *J.*]

Glasglanz. F., hoch oder tief blau. Str., lasurblau.

Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\overline{\infty}(S) =$

$$\frac{7}{6}\frac{1}{2}\frac{2}{8}O = 87^{\circ} 38' 17''; -P\overline{\infty}(b) = \frac{5}{2}\frac{3}{8}\frac{1}{2}O = 62^{\circ}$$

$22' 12''; \infty P = \frac{7}{2}\frac{1}{8}O' = 59^{\circ} 15' 20''; (87^{\circ} 39'; 62^{\circ} 23'; 59^{\circ} 14' M.)$ Spaltbar, prismatisch, recht deutlich; vorn hemidomatisch, undeutlich.

G. = 3,766 bis 3,779 (4) Br.

IV. Geschlecht. MALACHIT-CH.

Grün.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, terminal, lateral.

H. $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$. Nur wenn zartfasrig: H. 4 u. weniger.

G. = 3,7 bis 4,0.

1. Specie. HEMIDOMATISCHER MALACHIT.

[Malachit, *W.* Hemiprismatischer Habronem-Malachit, *M.* *Cuivre carbonaté vert*, *Hy.* *Malachite*, *J.*]

F., smaragd- bis spangrün. Str., spangrün. Zuweilen Farbewandlung in's Braune. Prf.: Hemi-

domatisches Prisma, $P\overline{\infty} = \frac{4}{2}\frac{1}{2}\frac{2}{6}H = 51^{\circ} 49'$

26''; $\infty P = \frac{363}{6} \infty \frac{4}{D} = 103^\circ 21' 45''$. (51° 49'; 103° 19', *M.*) Spaltbar, hemidomatisch, sehr deutlich; brachydiagonal, deutlich; beide Richtungen rechtwinklig sich schneidend. $G. = 3,774$ dicht; 3,874 der sibirische welcher geschliffen wird, 3,880 ähnlicher von König David zu Schneeberg; 3,915 bis 3,973 deutlich fasrig, (3) *Br.*; 4,008, *M.*

V. Geschlecht. HAL - CHALZIT.

Grün.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. $4\frac{1}{2}$ bis 5.

G. 3,65 bis 3,75.

1. Spezie. RHOMBISCHER HAL - CHALZIT.

[Salzkupfererz*) *W.* Atacamit, v. Prismatoidischer Habronem. Malachit, *M.* *Cuivre muriaté*, *Hy.*] F., smaragd- bis lauchgrün. Str., apfel- bis span-

grün. Prf.: Rhombisches Pyramidoëder. $\frac{64}{3} \frac{8}{12} \frac{D}{12}$
 $= 127^\circ 7' 42''$; $\infty P = \frac{11}{6} \infty \frac{4}{D} = 99^\circ 57' 15''$.

Nach *Phillips* Angaben. Spaltbar, basisch, ziemlich vollkommen; prismatisch immer noch deutlich. $G. = 3,691$ bis 3,705 (2) *Br.*

*) Es ist wahrscheinlich, dass es zwei sehr abweichende Mineralien gibt, die salzsaures Kupfer sind. Für den rhombischen Hal-Chalzit sind die Charaktere nach dem salzsauren Kupfer von Atacama fixirt, dessen Krystallisation in jeder Beziehung die größte Aehnlichkeit mit Thiodin-Späthen hat, und dessen Gewicht gewiss 3,7 nicht übersteigt.

VI. Geschlecht. OLIVEN - CHALZIT.

Glas- bis Fettglanz.

Grün.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.

Spaltbar, lateral.

H. 4 bis 5.

G. 3,7 bis 4,3.

1. Spezie. ARSENISCHER OLIVEN - CHALZIT.

[Olivenerz z. Th., *W.* Prismatischer Oliven-Malachit, *M.* Olivenit, v. *Cuivre arseniaté*,] *Hy. Acicular Olivenite, J.*

F., lauch-, oliven-, pistaziengrün. Str., schmutzig grün, meist olivengrün. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 110^{\circ} 50'$; $\infty P = 37^{\circ} 50'$. *Phillips.* Spaltbar, prismatisch, undeutlich; domatisch, in Spuren. Gewöhnlich sehr dünnstänglich zusammengesetzt, fasrig. H. 4 bis $4\frac{3}{4}$. G. = 4,222, *Br.*, 4,280 *Bournon.*

2. Spezie. PHOSPHATISCHER OLIVEN - CHALZIT.

[Olivenerz, *W.* Diprismatischer Oliven-Malachit, *M.* Libethenit, *Br.* *Cuivre phosphaté* z. Th., *Hy. Prismatic Olivenite, J.*

F., schwärzlich- bis lauchgrün. Str., olivengrün.

Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 111^{\circ} 58'$; $\infty P = 34^{\circ} 58'$, *M.* Spaltbar, prismatisch, undeutlich; domatisch, in Spuren. H. $4\frac{1}{2}$ bis 5. G. = 3,775 *Br.*

VII. Geschlecht. PRASIN - CHALZIT.

Grün.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{3}{4}$.

G. $4_{,1}$ bis $4_{,2}$.

1. Spezie. **DYSTOMER PRASIN - CHALZIT.**

[Phosphorkupfererz, *W.* Prismatischer Habronem-Malachit, *M.* *Cuivre phosphaté*, *Hy.* *Prismatic Olivenite or Phosphat of Copper*, *J.*]

Fett- bis Glasglanz. F., schwärzlich-, smaragd- bis spangrün. Str., spangrün. Prf.: Hemidomatisches Prisma, $\perp P \infty = 67^\circ 25'$; $\infty P = 58^\circ 56'$, *M.* Spaltbar, brachydiagonal, undeutlich; Spuren von anderen Richtungen. Nicht selten stänglich bis faserig und fast dicht. G. = $4_{,166}$ nierenförmig mit glänzender Oberfläche und fast dicht, von Libethen, oft für Malachit ausgegeben; $4_{,173}$ einige dicke Stängel von Rheinbreitenbach, *Br.*

VIII. Geschlecht. **DIOPTAS - CH.**

Grün.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, terminal.

H. $5\frac{1}{2}$ bis 6.

G. $3_{,2}$ bis $3_{,3}$.

1. Spezie. **RHOMBOËDRISCHER DIOPTAS.**

[Kupferschmaragd, *W.* Rhomboëdrischer Smaragd-Malachit, *M.* *Cuivre diopase*, *Hy.* *Rhombohedral Emerald-Copper or Diopase*, *J.*]

Glasglanz, wenig dem Fettglanze genähert. F., smaragd-, selten spangrün. Str., grünlichblau. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder = $\frac{1}{2} \frac{5}{7} \frac{1}{2} H = 125^\circ 55' 6_{,2}''$; $58^\circ 20' 3_{,5}''$ ($125^\circ 55'$, *Br.*) Gewöhnliche Kombination aus — $2R = 95^\circ 26' 39_{,4}''$; $59^\circ 1' 54''$; $S \infty$; — $\frac{12}{7} S \frac{10}{7}$ unter $177^\circ 8'$ gegen — $2R$,

II. Kl. II. Ord. Chalzite. 51

und — $2S\frac{1}{2}$ unter $176^{\circ} 35'$ gegen — $2R$ geneigt. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, sehr deutlich. $G. = 3,270$ bis $3,301$ (5) *Br.*; $3,280$, *M.*

*** BROCHANTIT, Levy.**

Glasglanz.

F., smaragdgrün.

Prf., Domatisches Prisma, $P\infty = 117^{\circ} 0'$ (bei anderen prismatisch gestellt); $\infty P = 65^{\circ} 40'$.

Spaltbar, basisch und prismatisch, sehr unvollkommen.

H. $4\frac{1}{2}$.

G. $3,78$ bis $3,87$, *Magnus.*

*** ERINIT, Hdgr.**

[Dystomer Habronem-Malachit, *Hdgr.*]

Schimmernd bis matt, obwohl krystallische Theile zu erkennen sind.

F., smaragd- bis grasgrün. Str., apfelgrün.

An Kanten durchscheinend.

Konzentrisch schalig zusammengesetzt, mit rauhen Flächen, in rechtwinklig tafelartige mikroskopische Krystalle sich endigend; die Schalen leicht trennbar. Spuren von Spaltbarkeit (basisch?) nach den breiten Flächen der Tafeln. Bruch, muschlig.

H. $5\frac{1}{2}$ bis 6.

G. $4,048$, *Hdgr.*

Dritte Ordnung. Spathe.

I. Geschlecht. SKORODIT - SP.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.
Spaltbar, lateral.

H. $4\frac{1}{2}$ bis 5.

G. $3,1$ bis $3,3$.

1. Spezie. RHOMBISCHER SKORODIT.

[Skorodit, *Br.* Dystomes Fluss (?) - Haloid, *M.*]

Glasglanz. Str., farblos, selbst bei schönen grünen
Farben. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyrami-
doëder, $72^{\circ} 57'$ an der Basis, $\infty P = 119^{\circ} 2'$.

Gewöhnliches Pyramidoëder $2P\frac{1}{2}$. Spaltbar, la-
teral, brachydiagonal, wenig deutlich; prismatisch,
noch undeutlicher.

II. Geschlecht. SIDERIT - SP.

Protostatisch. Tesseral, hexaëdrisch, geneigtflächig
hemiedrisch.

H. $5\frac{1}{4}$ bis 4.

G. $2,9$ bis $3,0$.

1. Spezie. HEXAËDRISCHER SIDERIT.

[Würfelerz, *W.* Pharmakosiderit, *Hausmann.*

Fer arseniaté, Hy. Hexaëdrischer Lirokon - Mala-
chit, *M.* Hexaëdral Olivenite or Cube- Ore, *J.*]

Glasglanz. F., grün, meist gelblichgrüne Varietä-
ten. Str., gelb, grünlichgelb. Prf.: Hexaëder.
Spaltbar, hexaëdrisch, ziemlich deutlich.

III. Geschlecht. BLEILASUR - SP.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar,
lateral, diagonal.

H. 3 bis 4.

G. 5,30 bis 5,42, * Brooke.

1. Spezie. **DIAGONALE BLEILASUR.**

[*Cupreous Sulphate of Lead, Brooke. Bleilasur, Br. Diplogener Blei-Baryt, Hdgr.*]

Demantglanz. F., lasurblau. Str., blassblau. Prf.:

Diplodomatisches Prisma, $-\frac{1}{2}P\infty = (T) = 84^{\circ} 15'$; $\infty P = (b) = 61^{\circ}$, Brooke. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; vorn hemidomatisch (c), in Spuren.

IV. Geschlecht. **KUPFERBLEI-SPATH.**

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.

Spaltbar, lateral, auch basisch.

H. 3 bis 4.

G. 6,4, * ungefähr, Brooke.

1. Spezie. **PRISMATISCHER KUPFERBLEI-SPATH.**

[*Cupreous sulfato-carbonate of Lead, Brooke. Paratomer Blei-Baryt, Hdgr.*]

Fettglanz. F., spangrün, selten berggrün, Str.,

grünlichweiss. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 109^{\circ} 0'$; $\infty P = 35^{\circ} 0'$, ungefähr, Brooke.

Spaltbar, prismatisch, ziemlich deutlich; auch brachydiagonal und basisch, undeutlich.

V. Geschlecht. **BLEI-SPATH.**

Denterostatisch. Hexagonal, scheinbar holoëdrisch,

aber bei genauerer Untersuchung triplo- und pentaploëdrisch, brachyax. Spaltbar, terminal.

H. 4 bis 5.

G. 5,4 bis 7,2.

1. Spezie. HEDYPHNER BLEI-SPATH.

[Hedyphan, Br.]

Demantglanz bis zum fettigen genähert. F. u. Str., weiss. Prf.: Brachyaxes hexagonales Pyramidoëder: n. D. u. Spaltbar anscheinend hexagon-pyramidoëdrisch, auch basisch. H. $4\frac{1}{2}$ bis 5. G. = 5,460 bis 5,493, (2) Br.

2. Spezie. POLYSPÄRISCHER BLEI-SPATH.

[Polysphärit, Br.]

Fettglanz. F., braun in mehren Varietäten, gelblichgrau, isabellgelb, gelblichweiss. Str., weiss, Prf.: wie oben, n. D. u. Kuglige und traubige Gestalten. Spaltbar, in Spuren; gewöhnlich muschlicher Bruch. H. 4 bis $4\frac{1}{2}$. G. = 5,820 bis 6,022 (5) Br.

3. Spezie. MESITINER BLEI-SPATH.

[Nierenförmiges Braunbleierz von Mies.]

Fettglanz. F., braun. Str., farblos. Prf.: wie oben, n. D. u. Spaltbar in Spuren, primärflächig. H. $4\frac{1}{4}$ bis $4\frac{1}{2}$. G. = 6,443 bis 6,444, (2) Br.

4. Spezie. VANADINER BLEI-SPATH.

[Sogen. Braunbleierz von Zimapan in Mejico.]

Fett- bis Glasglanz. F., lichte braun. Str., weiss. Prf.: wie oben, n. D. u. Spaltbar, primärflächig, undeutlich. H. 4. G. = 6,821, Br.

5. Spezie. MEROMORPHER BLEI-SPATH. *)

[Braunbleierz (charakteristisch) z. grö. Th., IV.]

*) Als in meiner Uebersicht des Mineral-Systems sogenannte Braunbleierze als haplotyper und diastatischer Blei-Spath unterschieden wurden, war es mir noch unbekannt, dass bei diesen Körpern die Flächen einer und derselben scheinbar hexagonalen Pyramide wesentliche Abweichungen in ihren Neigungen haben.

Rhomboëdrischer Blei-Baryt z. Th., *M. Plomb phosphaté, Hy. Rhombohedral Lead-Spar* z. Th., *J.*] Fett- bis Glasglanz. F., braun, Str., weiss. Prf.: Kombination aus pyramidoëdrischen Theilgestalten, Neigung gegen die Axe = $49^{\circ} 57'$ bis $49^{\circ} 25'$, *Br.* (Nach *H. Rose* bei einer Varietät $49^{\circ} 41\frac{1}{2}'$, bei einer andern $49^{\circ} 6\frac{1}{2}'$). Spaltbar, primärflächig, undeutlich. G. = 6,960 bis 7,090 (6) *Br.*

6. Spezie. KALAMINER BLEI-SPATH.

[Grünbleierz z. grö. Th., *W.* Rhomboëdrischer Blei-Baryt, z. Th., *M. Plomb phosphaté, Hy. Rhombohedral Lead-Spar* z. Th., *J.*] Fett- bis Glasglanz. F., grün bis grünlichweiss. Strich, blassgrün bis weiss. Prf.: Hexagonales Pyramidoëder, $P = \frac{3}{2} \frac{3}{2} \frac{1}{2} D = 142^{\circ} 11' 55,4''$. $80^{\circ} 45' 42,4''$. ($80^{\circ} 44'$, *M.* Auf verschiedenartige Neigung der Flächen noch nicht untersucht). Spaltbar, primär pyramidoëdrisch, wenig deutlich. G. = 7,068, von Zschopau, *Br.*; 7,098, *M.*

7. Spezie. ARSENISCHER BLEI-SPATH.

[Grünbleierz z. Th., *W.* Rhomboëdrischer Blei-Baryt, *M. Plomb phosphaté (arseniaté)* z. Th., *Hy. Rhombohedral Lead-Spar* z. Th., *J.*] Fettglanz. F., gelb oder gelblich. Str., farblos. Prf.: Hexagonales Pyramidoëder, $P = \frac{3}{2} \frac{3}{2} \frac{1}{2} D = 142^{\circ} 7' 10''$; $80^{\circ} 57' 27''$. ($81^{\circ} 47'$, *G. Rose*. Auf verschiedenartige Neigung der Flächen noch nicht untersucht.) Spaltbar, pyramidoëdrisch, ziemlich deutlich; primär prismatisch, weniger deutlich; basisch, in Spuren. G. = 7,190 bis 7,202 (2) *Br.*

VI. Geschlecht. GUMMI-SPATH.

Rhombisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$.

G. 6,3 bis 6,4.

1. Spezie. PRISMATISCHER GUMMI-SPATH.

[*Plomb gomme, v. Plomb hydro-aluminé, Hy. Bleigummi, v. Leonhard.*]

Glas- bis Fettglanz. F., braun. Str., farblos. Prf.: Domatisches Prisma, Spaltbarkeit, ein rhombisches Prisma. (Meist nur in traubiger und anderer stalaktitischer Gestalt mit fasrigem Bruche). G. = 6,421, Br.

VII. Geschlecht. CHROM-SPATH.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. 5 bis $5\frac{1}{2}$.

G. 5,9 bis 6,0.

1. Spezie. BLEIISCHER CHROM-SPATH.

[*Rothbleierz, W. Hemiprismatischer Blei-Baryt, M. Plomb chromaté, Hy. Prismatic Lead-Spar or Red Lead-Spar, J.*]

Demant- bis Glasglanz. F., roth in's Gelbe geneigt. Str., desgleichen, blasser. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P \overline{\infty} = 52^{\circ} 40'$; $-P \overline{\infty} = 59^{\circ} 42'$,
 $M.$; $\infty P = \frac{4}{3\frac{2}{6}\frac{1}{0}} \infty H = 95^{\circ} 50' 50''$. ($95^{\circ} 51\frac{1}{2}'$

nach sehr genauen Messungen, Br.) Spaltbar, prismatisch, ziemlich deutlich; brachydiagonal, unendlich. G. = 5,951 reinste Krystalle, Br.; 6,004, M.

VIII. Geschlecht. XANTHIN-SPATH.

Protostatisch. Tetragonal, makroax. Spaltbar, terminal, basisch.

H. $3\frac{1}{4}$ bis 4.

G. 6,1 bis 8,1.

1. Spezie. SCHEELISCHER XANTHIN-SPATH.

[Scheelbleispath, *Br.*]

Fettglanz. (F., grün, grau, braun, roth. Str., farblos.) Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{113}{72} O = 99^\circ 42' 52''$; $151^\circ 29' 55''$. ($151^\circ 50'$, *Levy.*) Spaltbar, primär pyramidoedrisch, undeutlich. G. = 7,904 bis 8,088, (5) *Br.*

2. Spezie. HYSTATISCHER XANTHIN-SPATH.

[(Pomeranzengelbes) Gelbbleierz, z. Th., *W.* Molybdän - Spath z. Th., *Br.* Pyramidaler Bleibaryt, *M.* *Plomb molybdaté* z. Th., *Hy.* *Pyramidal Lead-Spar*, *J.*]

Demantglanz zum fettartigen geneigt. (F., gelb. Str., gelblichweiss.) Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{113}{72} O = 99^\circ 42' 52''$; $151^\circ 29' 55''$. ($151^\circ 29'$, *Br.*) Spaltbar, primär pyramidoedrisch; basisch und gedreht pyramidoedrisch P' , in Spuren. G. = 6,765 (von Annaberg in Oesterreich), *Br.*

3. Spezie. PYRAMIDALER XANTHIN-SPATH.

[Hoch pomeranzengelbes Gelbbleierz z. Th., *W.* Uebrigte Synonymie wie oben.]

Demantglanz. F., hoch pomeranzengelb. Str., dunkel gelblichweiss. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{283}{88} O = 99^\circ 41' 8''$; $151^\circ 34' 6''$. ($151^\circ 55'$, *M.* und *Br.*) Spaltbar pri-

mär pyramidoëdrisch. Bruch, muschlig. $G. = 6,710$ bis $6,718$ (2) *Br.*

4. Spezie. ISOPHANER XANTHIN-SPATH.

[Pomeranzengelbes Gelbbleierz z. Th., *W.* Ue-
brige Synonymie wie oben.]

Demant - bis Fettglanz. (F., pomeranzengelb.
Str., gelblichweiss.) Prf.: Makroaxes Pyra-
midoöder, $P = \frac{1139}{720}$ $O = 99^\circ 55' 10''$; $151^\circ 49'$
 $55,4''$. ($151^\circ 50'$, *Br.*) Spaltbar, primär pyra-
midoëdrisch. Bruch, muschlig. $G. = 6,943$,
Br.

5. Spezie. POLYTOMER XANTHIN-SPATH.

[Synonymie wie oben.]

Demantglanz. F., weiss, blass gelb oder gelblich-
grau. Str., weiss. Prf.: Makroaxes tetragonales
Pyramidoöder, $P = \frac{148}{90}$ $O = 99^\circ 50' 55,6''$;
 $152^\circ 1' 7,5''$. ($152^\circ 1'$, *Br.*) Spaltbar, basisch,
recht deutlich; primär-pyramidoëdrisch, deutlich;
gedreht pyramidoëdrisch P' und primär prismatisch,
beides undeutlich. $G. = 6,665$, *Br.*

6. Spezie. TAUTOKLINER XANTHIN-SPATH.

[Synonymie wie oben.]

Fett - bis Glasglanz. F., gelb. Str., weiss. Prf.:
Makroaxes tetragonales Pyramidoöder, $P = \frac{148}{90}$
 $O = 99^\circ 50' 55,6''$; $152^\circ 1' 7,5''$. ($152^\circ 1'$,
Br.) Spaltbar, primär pyramidoëdrisch, undeut-
lich; meist nur muschliger Bruch. $G. = 6,386$,
Br.

VII. Geschlecht. THIODIN-SPATH.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax.
Spaltbar, basisch, prismatisch 101° bis 104° .

H. $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{4}$.

G. $5,93$ bis $6,3$.

1. Spezic. BARYTISCHER THIODIN-SPATH.

[Schwerspath z. gro. Th., *W.* Prismatischer Hal-Baryt, *M. Baryte sulfatée* z. Th., *Hy. Prismatic Baryte or Heavy Spar, J.*]

Glas - bis Perlmutterglanz. Prf.: Makroaxes rhom-

bisches Pyramidoëder $P = \frac{117}{80} \frac{8}{12} D = 128^\circ 25' 24''$;

$\infty P = \frac{511}{20} \frac{4}{6} D = 101^\circ 44' 38''$. Nach den

Angaben von *Mohs* und eignen Messungen verschiedener Gestalten in Uebereinstimmung. Spaltbar, basisch, vollkommen; primär prismatisch, immer noch deutlich; brachydiagonal und primär pyramidoëdrisch, undeutlich oder nur in Spuren. G. = $4,36$ bis $4,58$, (22) *Br.*

2. Spezic. SYNTHETISCHER THIODIN-SPATH.

[Krummschaliger Schwerspath z. grö. Th., *W.* Kalkschwerspath, *Br.* Uebrige Synonymie, wie oben.]

Perlmutterglanz bis zum Glasglanz genähert. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, n. D. u. b., $\infty P = 101^\circ 55'$ ungefähr. Spaltbar, basisch, deutlich; primär prismatisch, fast eben so deutlich. G. = $4,02$ bis $4,29$ (11) *Br.*

3. Spezic. STRONTISCHER THIODIN-SPATH.

[Zölestin, *W.* Prismatoidischer Hal-Baryt, *M. Strontiane sulfatée, Hy. Axifrangible Baryte or Celestine, J.*]

Glas- bis Perlmutterglanz, letzter selten. Prf.: Ma-

kroaxes rhombisches Pyramidoöder, $P = \frac{1057}{720} \frac{8}{12} \bar{D}$

$= 128^\circ 35' 58''$; $\infty P = \frac{133}{180} \frac{4}{6} \bar{D} = 105^\circ 59'$

$56''$. ($128^\circ 35'$; $105^\circ 58'$, *M.* $104^\circ 0'$ *Phil-lips u. Br.*) Spaltbar, basisch, vollkommen; primär prismatisch, recht deutlich; brachydiagonal, undeutlich. *G.* = 5,930 bis 5,968, (7) *Br.*

4. Spezie. BLEIISCHER THIODIN-SPATH.

[Vitriolbleierz, *W.* Bleiglas, v. Prismatischer Blei-Baryt, *M.* *Plomb sulfaté*, *Hy.* *Tri-prismatic Lead-Spar or Sulfate of Lead*, *J.*]

Demantglanz. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyra-

midoöder, $P = (S) = \frac{533}{20} \frac{8}{12} \bar{D} = 128^\circ 56' 58''$;

$\infty P = u = \frac{53}{2} \frac{4}{6} \bar{D} = 105^\circ 47' 2,6''$. (128°

$58'$; $105^\circ 49'$, *M.*) Spaltbar, basisch, fast deutlich; primär prismatisch, weniger deutlich. *G.* = 6,263 vom Harz, *Br.*; 6,298 von Leadhills, *M.*

VIII. Geschlecht. PHYLLIN-SPATH.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, terminal, vollkommen.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{4}$.

G. 6,2 bis 6,6. *

1. Spezie. HEMIDOMATISCHER PHYLLIN-SPATH.

[*Plomb carbonaté rhomboidal*, Graf *Bournon*. *Sulfato-tricarbonate of Lead*, *Brooke*. Axotomer Blei-Baryt, *M.*]

Demantglanz, dem Fettglanze genähert. Prf.: Diplomatisches Prisma, $+P\infty = 89^\circ 51'$; $-P\infty = 21^\circ 40'$; $\infty P = 59^\circ 40'$, Hdgr. Spaltbar, vorn hemidomatisch sehr vollkommen; primär prismatisch und brachydiagonal, in Spuren. G. = 6,266 Hdgr.; 6,574, *Stromeier*.

XI. Geschlecht. PHOSGEN-SPATH.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $5\frac{3}{4}$.

G. 6,0 bis 6,2 *

1. Spezie. TETRAGONALER PHOSGEN-SPATH.

[Hornblei, *Klaproth. Plomb murio-carbonaté, Hy. Brachytyper Blei-Baryt, Hdgr. Corneous Lead, J.*]

Demant- bis Fettglanz. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = 120^\circ 0'$; $90^\circ 0'$, ungefähr, *Brooke*. Spaltbar, diagonal prismatisch, deutlich; auch basisch, weniger deutlich.

XII. Geschlecht. CHLOR - SPATH.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, deutlich.

H. 3 bis 4.

G. 7,3 bis 7,4.

1. Spezie. RHOMBISCHER CHLOR - SPATH.

[Peritomer Blei-Baryt, oder Salzsaurés Blei von Mendip, *Hdgr.*]

Demantglanz. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder, n. D. u. b., $\infty P = \frac{2}{3} \frac{2}{3} \frac{2}{3} \overline{\infty D} = 102^\circ$

62 II. Kl. III. Ord. Spathe.

30' 22,6''; (102° 30', *Br.*, 102° 27', *Hdgr.* Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; brachydiagonal, undeutlich; makrodiagonal-domatisch, in Spuren. $G. = 7,877$ bis $7,400$, (2) *Br.*

XIII. Geschlecht. ANTIMON - SPATH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, sehr deutlich.

H. 2 bis 3 auf der Feile, wobei die ungemein leichte Zerspringbarkeit mit wirkt, 3 bis 4 nach dem Ritzen.

G. 5,5 bis 5,6.

1. Spezie. PRISMATISCHER ANTIMON-SPATH.

[Weissspiesglaserz, *W.* Prismatischer Antimon-Baryt, *M.* Antimoine oxydé, *Hy.* Prismatic White Antimony, *J.*]

Demantglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P \infty =$

$$\frac{1}{2} \overline{O} = 109^{\circ} 28' 16''; \infty P = \frac{2}{3} \frac{1}{6} \frac{9}{8} \infty O' = 45^{\circ}$$

2' 21''. (109° 28'; 45° 2' *Hdgr.*) Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; brachydiagonal, unvollkommen. (In der letztern Richtung zuweilen schalig zusammen gesetzt). $G. = 5,558$ bis $5,577$ (2) *Br.*, $5,566$ *Hdgr.*]

XIV. Geschlecht. NADEL - SPATH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, lateral und terminal.

H. 4½ bis 5.

G. 5,59 bis 6,6.

1. Spezie. BLEIISCHER NADEL - SPATH.

[Weissbleierz, Schwarzbleierz, *W.* Karbonbleispath, *Br.* Diprismatischer Blei-Baryt, *M.* *Plomb carbonaté*, *Hy.* *Di-prismatic Lead-Spar*, *J.*]

Demantglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P \infty =$

$$\frac{4\frac{6}{5}}{8} \overline{O} = 69^\circ 20' 45,4''; \infty P = \frac{5}{2} \infty O' = 62^\circ$$

46' 46''. (69° 20'; 62° 47', *M.*) Spaltbar, primär prismatisch, primär domatisch, beides deutlich, erstres am meisten; auch brachydiagonal, weniger deutlich. *G.* = 6,465, *M.*, 6,533, *Br.*

2. Spezie. STRONTISCHER NADEL - SPATH.

[Stronthian, *W.* Peritomer Hal-Baryt, *M.* *Strontiane carbonatée*, *Hy.* *Di-primatic Baryte or Strontianite*, *J.*]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P \infty =$

$$\frac{7\frac{37}{10}}{8} \overline{O} = 69^\circ 16' 25,4''; \infty P = \frac{19}{17} \infty O' =$$

62° 41' 45'' (69° 16' *Naumann* u. *Phillips*; 62° 41' *Hdgr.*) Spaltbar, primär prismatisch, brachydiagonal, auch primär domatisch, in wenig von einander abweichenden mittleren oder niederen Graden der Deutlichkeit. *G.* = 3,594 bis 3,647 (2) *Br.*, 3,605, *M.*

3. Spezie. BARYTISCHER NADEL - SPATH.

[*Witherit*, *W.* Diprismatischer Hal-Baryt, *M.* *Baryte carbonatée*, *Hy.* *Rhomboidal Baryte or Whiterite*, *J.*]

Glas- bis Fettglanz. Prf.: Domatisches Prisma;

$$P \infty = 68^\circ; \infty P = 61\frac{1}{2}^\circ, \text{ungefähr, } \textit{Phillips}$$

u. *Naumann*. Spaltbar, primär prismatisch deutlich; brachydiagonal und primär domatisch, weni-

ger deutlich; basisch in Spuren. $G. = 4,248, Br. 4,301, M.$

XVII. Geschlecht. BARYTOCALCIT - SP.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, terminal u. lateral.

H. $4\frac{3}{4}$ bis 5.

G. 5,6 bis 5,7.

1. Spezie. HEMIDOMATISCHER BARYTOCALCIT.

[Barytoalcit, *Children*. Hemiprismatischer Hal-Baryt, *M.*]

Glasglanz. Prf.: Diplodomatisches Prisma, — $P \infty = 75^\circ 52'$; $\infty P = 106^\circ 54'$, *Brooke*. Spaltbar, hinten hemidomatisch, deutlich; primär prismatisch, weniger deutlich. $G. = 3,665$ *Children*.

XVIII. Geschlecht. ARAGON - SP.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar lateral und terminal, undeutlich.

1. Spezie. HAPLOTYPER ARAGON.

[Aragon (aus Spanien), *W.* Prismatisches Kalk-Haloid, *M. Arragonite, Hy. Prismatic Limestone or Arragonite, J.*]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P \infty = 36\frac{6}{7}$
 $\frac{1}{2} O = 108^\circ 25' 59,5''$; $\infty P = \frac{2}{3} \infty O' = 64^\circ 0' 59''$. ($108^\circ 26'$; $64^\circ 0'$, *Br.*) Spaltbar, primär prismatisch, primär domatisch, beides undeutlich. $G. = 2,948$ bis $2,950$ (2) *Br.*

2. Spezie. ALLOPRISMATISCHER ARAGON.

[Aragon (aus Flötztrapp-Gebirgsarten), *W.* Uebri-
ge Synonymie wie oben.]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P \infty = \frac{367}{80}$
 $\frac{4}{2} O = 108^\circ 55' 59,6''$; $\infty P = \frac{193}{8} \infty O' =$
 $65^\circ 44' 52,4''$ ($108^\circ 26\frac{1}{2}'$; $65^\circ 44'$, *Br.*) Spalt-
bar, brachydiagonal, primär prismatisch, undeut-
lich in wenig verschiedenen Graden. Bruch,
muschlig bis uneben. (Oft stänglich zusamme-
gesetzt bis fasrig). *H.* 5 bis $5\frac{3}{4}$. *G.* = 2,937 bis
2,938, (5) *Br.*

* SPIESIGER ARAGON.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, n. D. u. b.
Doma, wahrscheinlich etwas schärfer als oben.
Prisma, unbekannt. Spaltbar, primärflächig, in
Spuren. *G.* = 2,933 bis 2,934 von Heidelberg im
Erzgebirge (2) *Br.*

* Andere unbestimmte ARAGONE.

XVII. Geschlecht. KARBON-SPATH. II. 201

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax.
Neigung der primären rhomboëdrischen Flächen
 $47\frac{1}{4}^\circ$ bis 45° gegen die Axe. Spaltbar, terminal,
deutlich.

H. $5\frac{3}{4}$ bis 6.

G. 2,62 bis 4,44.

1. Spezie. ZINKISCHER KARBON-SPATH. II. 241

[Galmei z. Th., *W.* Zinkspath, *Br.* Rhomboë-
drischer Zink-Baryt, *M.* Rhombohedral Cala-
mine, *J.*]

Glasglanz, zuweilen wenig dem fettigen genähert.

Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, $R = \frac{1}{2} \frac{1}{2} H = 107^{\circ} 53' 50''$; $47^{\circ} 2' 45''$. ($107^{\circ} 40'$, *Wollaston*.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. H. $5\frac{1}{4}$ bis 6. G. = $4,177$, körnig zusammengesetzt, *Br.*; $4,440$, *M.*

II. 240 2. Spezie. HYSTATISCHER KARBON-SPATH.

[Talk-Spath z. Th. Brachytypes Kalk-Haloid z. Th., *M. Magnesitspath* z. Th., *Stromeier. Magnesie carbonatée.*]

Unreiner Glasglanz. (F., gelb. Str., weiss.) Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{11^{\circ}}{90} \frac{1}{2} H = 107^{\circ} 28' 47,4''$; $46^{\circ} 54' 51,5''$. ($107^{\circ} 28\frac{1}{2}'$, *Br.* $107^{\circ} 50'$, *Brooke.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, sehr vollkommen. H. $5\frac{1}{2}$ bis $5\frac{3}{4}$. G. = $5,040$ bis $5,089$ (2) *Br.*

II. 239 3. Spezie. BRACHYTYPEN KARBON-SPATH.

[Brachytypes Kalk-Haloid z. Th., *M. Breunerit, Hdgr.* Talk-Spath vom rothen Kopf etc. z. Th., *Br. Brachytypous Limestone or Rhomb-Spar* z. Th., *J. Magnesitspath* z. Th., *Stromeier. Giobertite, Brooke.*]

Glasglanz, nicht immer rein. (F., gelb bis grau. Str., weiss.) Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{7\frac{1}{2}}{10} \frac{1}{2} H = 107^{\circ} 25' 53''$, $46^{\circ} 55' 45,5''$ ($107^{\circ} 25\frac{1}{2}'$, *Br.* $107^{\circ} 25'$ *Brooke.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, sehr vollkommen. H. $5\frac{1}{2}$. G. = $5,112$ bis $5,125$ (2) *Br.*

II. 238 4. Spezie. MESITINER KARBON-SPATH.

[Mesitin-Spath, *Br.*]

Glasglanz, nicht immer rein. (F., gelb oder gelblich. Str., gelblichweiss.) Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{31^{\circ}}{10} \frac{1}{2} H = 107^{\circ} 14' 41''$; $46^{\circ} 46' 52,6''$.

(107° 14', Br.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. 5. G. = 3,350 bis 3,363 (5) Br. (Besteht nach *Stromeier* *) aus gleichen Äquivalenten Magnesia- und Eisenoxydoxydul-Karbonat.)

5. Spezie. ALLOTROPISCHER KARBON-SPATH. II. 237.

[Brachytypes Kalk-Haloid, z. Th., M. Talk-Spath von Hall, Br. *Brachytypous Limestone or Rhomb-Spar*, J. Magnesitspath z. Th., *Stromeier*.]

Glasglanz. (F., schwarz, braun, zufällig durch kohligen Gehalt. Str., graulichweiss.) Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{47\frac{3}{8}}{36\frac{3}{8}} \frac{1}{2} H = 107^\circ 11' 55''$; $46^\circ 44' 45''$. (107° 11½', Br.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich. (Körnig zusammengesetzt). H. 5½ bis 5¼. G. = 2,892 (2) Br.

6. Spezie. OLIGONER KARBON-SPATH.

[Eisen-Spath von Ehrenfriedersdorf.]

Glasglanz. (F., gelb, roth. Str., weiss.) Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{26\frac{1}{2}}{21\frac{1}{2}} \frac{1}{2} H = 107^\circ 3' 59''$; $46^\circ 59' 25''$. (107° 3', Br.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. 5 bis 5¼. G. = 3,745, Br. Auf glühenden Kohlen stark phosphoreszirend.

7. Spezie. MANGANISCHER KARBON-SPATH.

[Mangan-Spath, von Kapnik u. von Felsöbanja, Br. *Manganèse carbonaté*, Hy. *Rhomboidal Red Manganese*, J.]

Glasglanz. (F., tief rosenroth. Str., röthlichweiss.) Prf.: Rhomboëder, $R = 107^\circ 0' 41''$; $46^\circ 57'$

*) Briefliche Mittheilung.

56". (107° 0', Br. *) Spaltbar, primär, rhomboëdrisch, vollkommen. H. 5 $\frac{3}{4}$ bis 6. G. = 5,609 bis 5,616 (2) Br.

7.230 8. Spezie. SIDERISCHER KARBON-SPATH.

[Sphärosiderit, Hausmann. Eisen-Spath z. Th.; kaminoxener Karbon-Spath, Br. Brachytyper Parachros-Baryt, M. Rhomboidal Sparry Iron, z. Th., J.]

Glasglanz. F., gelblichgrau, gelb bis braun. Str., gelblichweiss in frischen, tief gelb bis braun in durch Umwandlung schon weniger oder mehr zerstörten Abänderungen. Prf.: Rhomboëder, R = 107° 0' 41'; 46° 37' 56". (107° 0' Wollaston, 107° 0' Br.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. H. 4 $\frac{3}{4}$ bis 5 $\frac{1}{4}$. G. = 5,775 bis 5,911 in messbaren und frischen Abänderungen (5), Br.

7.230 9. Spezie. ROSIGER KARBON-SPATH.

[Mangan-Spath von Freiberg, Br. Makrotyper Parachros-Baryt, M. Braunspath z. Th., W. Rhomboidal Red Manganese z. Th., J.]

Glasglanz, dem Perlmutterglanze etwas genähert. (F., licht rosenroth. Str., weiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{1}{4} \frac{9}{4} \frac{3}{4} \frac{1}{2}$ H = 106° 52' 19"; 46° 52' 19". (106° 51', M. 106° 52 $\frac{3}{4}$ ', Br.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich; rhomboëdrisch halber Axenlänge, unvollkommen oder nur

*) Durch neue Messungen habe ich dieses merkwürdige Resultat bei ganz übereinstimmenden Beobachtungen erhalten. Es findet also eine völlige Isometrie oder Isomorphie mit der achten Spezie, und eine Trennung von der neunten, die auch um einen Grad in der Härte differirt, statt.

in Spuren. H. $4\frac{3}{4}$ bis 5. G. = 5,553 bis 5,588
(5) Br.

10. Spezie. KRYPTISCHER KARBON-SPATH. III. 225

[Perl-Spath z. Th., Br. Braunspath, charakteristischer, W. *Chaux carbonatée manganésifère*, Hy. *Pearl-Spar.*]

Perlmutterglanz bis Glasglanz. (F., weiss, fleischroth bis braun. Str., weiss bis dunkel röthlichweiss.) Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{7}{10} \frac{1}{2} H = 106^\circ 19' 8,5$; $46^\circ 11' 2''$. ($106^\circ 19'$, Br.) Spaltbar, primär-rhomboëdrisch, deutlich; oft gekrümmte Flächen. H. $4\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{4}$. G. = 2,809 bis 2,811 (5), Br.

11. Spezie. ISOMETRISCHER KARBON-SPATH. III. 227

[Tharandit, *Frciesleben*. Rautenspath von Tinz bei Gera, von Schweinsdorf bei Tharand, von Hall in Tirol etc., W. *Chaux carbonatée magnésifère*, z. Th., Hy. *Bitter-Spar* z. Th., *Phillips.*]

Glasglanz, gewöhnlich dem Fettglanze etwas genähert. Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{7}{10} \frac{1}{2} H = 106^\circ 19' 8,5''$; $46^\circ 11' 2''$. ($106^\circ 19'$, Br. $106^\circ 20'$ *Phillips.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. $5\frac{1}{2}$ bis $5\frac{3}{4}$. G. = 2,847 bis 2,859, (7) Br.

12. Spezie. DIMERISCHER KARBON-SPATH. III. 228

[Rautenspath z. grö. Th.; Dolomit, W. Perl-Spath z. Th., Br. Makrotypes Kalk-Haloid, M. *Chaux carbonatée magnésifère*, Hy. *Macrotypous Limestone or Dolomite* z. Th., J.]

Glasglanz zuweilen dem Perlmutterglanze genähert. Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{1}{2} \frac{3}{8} \frac{1}{2} H = 106^\circ 16' 15''$; $46^\circ 9' 16,7''$. ($106^\circ 15'$, *Vollaston*; 106°

15 $\frac{1}{2}$ ' Br.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. 5 bis 5 $\frac{1}{4}$. G. = 2,888 bis 2,900, (7) Br.

13. Spezie. LUCULLIANER KARBON-SPATH.

[Körniger Stinkspath von Osterode am Harze, Hausmann. Lucullan z. Th., John.]

Glasglanz. (F., durch bituminöse Theile braun. Str., graulichweiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $2\frac{2}{3} \frac{1}{2}$ H = 106° 15' 59"; 46° 7' 50,5" (106° 15 $\frac{1}{2}$ ' Br.). Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. H. 5. G. = 2,833, Br.

H. 222 14. Spezie. PARATOMER KARBON-SPATH.

[Paratomes Kalk-Haloid, M. Paratom-Spath, Br. Ankerit, Hdgr. Rohe Wand, Rosszahn, etc.]

Perlmutterglanz, in Glasglanz übergehend. Prf.: Rhomboëder, R = $2\frac{2}{3} \frac{1}{2}$ H = 106° 15' 19"; 46° 7' 50,5". (106° 12', M.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich, rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. 4 $\frac{1}{2}$ bis 5. G. = 3,043 bis 3,060 (4) Br., 3,060, M.

H. 221 15. Spezie. EUMETRISCHER KARBON-SPATH.

[Rautenspath von Traversella in Piemont.]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, R = $3\frac{2}{3} \frac{1}{2}$ H = 106° 11' 17"; 46° 5' 46". (106° 11', Br.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, sehr vollkommen. H. 5. G. = 2,917 bis 2,919, (2) Br.

H. 220 16. Spezie. TAUTOKLINER KARBON-SPATH.

[Deutlich krystallis. sogen. Braunspath von Beschert Glück bei Freiberg.]

Perlmutterglanz in Glasglanz übergehend. Prf.:

Rhomboëder, $R = \frac{4}{3} \frac{1}{2} H = 106^{\circ} 11' 17''$; $46^{\circ} 5' 46''$. ($106^{\circ} 10\frac{2}{3}'$, Br.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. H. $4\frac{3}{4}$ bis 5. G. 2,963 bis 2,964 (2), Br.

17. Spezie. DIASTATISCHER KARBON-SPATH. | II. 220

[Ein Karbon-Spath, von einem Ansehen zwischen dem der sogen. Kalkspäthe und Braunspäthe das Mittel haltend, von Freiberg.]

Glas- bis Perlmutterglanz. Prf.: Rhomboëder, $R = 105^{\circ} 43'$ ungefähr, Br. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich. H. 4 bis $4\frac{1}{4}$. G. = 2,775, Br.

18. Spezie. MELINER KARBON-SPATH. *) | II. 220

[Gelber Kalkspath, von Cotta, Näthnitz u. a. O. bei Dresden, auch aus dem angränzenden Böhmen.]

Glasglanz, oft dem Fettglanze etwas genähert. (F., honig- bis weingelb. Str., gelblichweiss.) Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{111}{80} \frac{1}{2} H = 105^{\circ} 17' 53,4''$; $45^{\circ} 52' 46,7''$ ($105^{\circ} 17'$, Br.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. (Meist stänglich zusammengesetzt). H. 4 bis $4\frac{1}{4}$. G. = 2,695 bis 2,697 (5) Br.

19. Spezie. HAPLOTYPER KARBON-SPATH. | II. 219

[Ein seltener Kalkspath von Verlorne Hoffnung Gang auf Neue Hoffnung Gottes bei Freiberg.]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{25}{18} \frac{1}{2} H = 105^{\circ} 15' 44,6''$; $45^{\circ} 51' 5,4''$. ($105^{\circ} 15\frac{1}{2}'$, Br.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; spiegelt zwar gut, ist jedoch etwas schwierig zu erhalten. H. $4\frac{1}{2}$. G. = 2,728 bis 2,729, (2) Br.

*) Mit dieser Spezie beginnt die Reihe der eigentlichen Kalkspäthe, *W. Chaux carbonatée, Hy. Lime-stone, J.*

II. 218 20. Spezie. MEROXENER KARBON-SPATH.

[Kalkspath von Olbernhau, Strehle bei Dresden, Tharand, Aussig, Mont blanc, Stromö, Guanaxuato. Schieferspath *W's* in den meisten Abänderungen. Prunnerit, *Graf Vargas Bedemar.*]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, $R = 1\frac{67}{70} \frac{1}{2} H = 105^{\circ} 11' 58''$; $45^{\circ} 27' 42''$. ($105^{\circ} 11'$, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; basisch, undeutlich bis zum Verschwinden, auch in schalige Zusammensetzung übergehend. H. 4. G. = 2,689 bis 2,705, *) (7) *Br.* Einige einfache Gestalten sind: 0R; R; $\frac{1}{2}R$; $\frac{2}{3}S^2$; S^2 ; $S\infty$.

II. 211 21. Spezie. POLYMORPHER KARBON-SPATH.

[Die frequenteste Spezie unter den sogen. Kalkspäthen.]

Glasglanz, auf Spaltungsflächen fast immer eine Neigung zum Oelglanz. Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{1003}{720} \frac{1}{2} H = 105^{\circ} 3' 51''$; $45^{\circ} 25' 54,6''$. ($105^{\circ} 3'$, *Br.*) **) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in

*) Es existiren noch zweierlei ziemlich abweichende Gewichte bei demselben Winkel, die blos deshalb hier noch nicht aufgeführt sind, weil jedes zur Zeit erst einmal gefunden worden.

**) Seit zwei Wintern habe ich Versuche mit Messungen bei ein und denselben Zentrirungen in verschiedenen Temperaturen gemacht und gefunden:

bei + 17 $\frac{1}{2}$ centes.	=	105° 7 $\frac{1}{2}'$
- + 14	=	- 8
- + 5	=	- 8 $\frac{1}{2}'$.
- - 3 $\frac{1}{2}$	=	- 9 $\frac{1}{2}'$.

Spuren. H. 4. G. = 2,708 bis 2,714, (29) Br. Einige Gestalten der gewöhnlichen Kombinationen sind: $0R$; $-\frac{1}{2}R$; $-2R$; $+4R$; $-\frac{3}{2}R$; $+\frac{5}{2}R$; $-5R$; S^2 ; S^3 besonders frequent; S^5 ; S^7 ; $\frac{1}{4}S^3$. ∞R ; $S\infty$.

22. Spezie. SYNGENETISCHER KARBON-SPATH. II. 211

[Fast immer mit der vorigen Spezie parallel verwachsen und aufsitzend.]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{1003}{720} \frac{1}{2} R = 105^\circ 8' 51''$; $45^\circ 25' 54,6''$ $105^\circ 8'$, Br. Spaltbar primär rhomboëdrisch, deutlich bis vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren. H. 4 bis $4\frac{1}{4}$. G. = 2,732 bis 2,747, (11) Br. Einige Gestalten der gewöhnlichen Kombinationen sind: $0R$; $+\frac{1}{4}R$; $-\frac{1}{2}R$; $-5R$; ∞R ; $\frac{1}{4}S^3$; S^7 ; $-\frac{3}{2}R$.

23. Spezie. EPITHEMATISCHER KARBON-SPATH. II. 212

(Ein Kalkspath aus England, wahrscheinlich von Dufton.)

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{251}{180} \frac{1}{2} H = 105^\circ 6' 12''$; $45^\circ 24' 12''$. ($105^\circ 5'$, Br.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen. H. 4. G. = 2,703, (2) Br. Gestalten der Kombination: $-\frac{1}{2}R$; $\frac{2}{3}S^2$ oder $\frac{1}{4}S^3$; ∞R ; Spuren von S^3 .

24. Spezie. EUGNOSTISCHER KARBON-SPATH. II. 213

[Rhomboëdrisches Kalk-Haloid, dem Winkel nach, M. Kalkspath von Dorothea am Harze, Alrn in Tirol, Schemnitz, Boitza in Siebenbürgen, Normarken, Arendal, Island, Northumberland.]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, $R = \frac{251}{180} \frac{1}{2} H =$

$105^{\circ} 6' 12''$; $45^{\circ} 24' 12''$. ($105^{\circ} 3'$, *Malus*, *Wollaston*, *M.*, *Br.*) Spaltbar primär, rhomboëdrisch, vollkommen. H. $5\frac{3}{4}$ bis 4. G. = $2,716$ bis $2,720$, (10) *Br.* Gestalten der Kombinationen: R; S³; S'; ∞ R; S ∞.

25. Spezie. HYPOTHEMATISCHER KARBON-SPATH.

[Seltner Kalkspath, von Dorothea am Harz und aus England (wahrscheinlich von Dufton), stets parallel mit voriger Spezie verwachsen.]

Glasglanz. (F., weiss ins Rothe oder Braune übergehend. Str., weiss.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{2\frac{5}{8}}{10} \frac{1}{2}$ H = $105^{\circ} 6' 12''$; $45^{\circ} 24' 12''$. ($105^{\circ} 3'$, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, unvollkommen oder nur in Spuren. H. $4\frac{1}{4}$. G. = $2,724$ bis $2,727$, (5) *Br.* Gestalten: R; S³.

26. Spezie. KUPHONER KARBON-SPATH.

[Kalkspath aus der Kornial-Höle bei Triest.]

Glasglanz. (F., weiss, bis ins Rothe fallend.) Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{6\frac{7}{8}}{3} \frac{1}{2}$ H = $105^{\circ} 3' 55''$; $45^{\circ} 22' 51''$. ($105^{\circ} 2\frac{1}{2}$, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen bis deutlich. H. $5\frac{3}{4}$. G. = $2,652$ bis $2,678$, (5) *Br.*

27. Spezie. ARCHIGONALER KARBON-SPATH.

[Einiger Kalkspath von Bräunsdorf bei Freiberg, auch von einem unbekanntem Fundorte.]

Glasglanz. Prf.: Rhomboëder, R = $\frac{5\frac{0}{8}}{6} \frac{1}{2}$ H = $105^{\circ} 0' 52,5''$; $45^{\circ} 20' 46,5''$. ($105^{\circ} 0'$, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, vollkommen bis deutlich. H. 4 bis $4\frac{1}{4}$. G. = $2,734$ bis $2,754$, (7) *Br.* Gestalten: $\frac{1}{2}$ R; R; 52 R; ∞ R.

* Noch zu bestimmende Spezien der Karbon-

Späthe dürften seyn, Barruel's Natron haltiger Karbon-Spath; der kobaltische vulgo rother Kalkspath von Schneeberg $G. = 2,805$; u. a. m.

XVIII. Geschlecht. FLUSS-SPATH.

Deuterostatisch. Tesseral, oktaëdrisch, holoëdrisch.

H. $4\frac{3}{4}$ bis $5\frac{1}{4}$

G. $5,0$ bis $5,2$.

4. Spezie. OKTAËDKISCHER FLUSS-SPATH. 11 202.

[Flussspath, *W.* Oktaëdrisches Fluss-Haloid, *M.* *Chaux fluatée*, *Hy.* Oktahedral Fluor, *J.*]

Glasglanz. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, vollkommen bis deutlich; dodekaëdrisch, undeutlich oder in Spuren; zuweilen hexaëdrisch, in Spuren. $G. = 5,100$ lichte weingelbe Hexaëder von Freiberg, *Br.* $5,140$ blau aus Steiermark, *M.* Einige Gestalten: H. O. D. $\frac{1}{2}P.$ $\frac{1}{6}P.$ $\frac{2}{3}I.$ $\frac{1}{2}T\frac{2}{3}$.

XIX. Geschlecht. ALAUN-SPATH.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. $4\frac{1}{2}$ bis 5.

G. $2,6$ bis $2,7$.

1. Spezie. RHOMBOËDRISCHER ALAUN-SPATH. 2 117

[Alaunstein, *W.* Rhomboëdrisches Alaun-Haloid, *M.* *Alumine sulfatée alcaline*, *Hy.* *Alunite*, *Beudant.* *Rhomboidal Alumstone*, *J.*]

Glasglanz, mit Neigung zum Perlhutterglanz. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = 88^\circ$ ungefähr. *Phillips* gibt ein Rhomboëder von $92^\circ 50'$ an. Spaltbar, basisch, vollkommen bis deutlich; primär rhomboëdrisch, in Spuren. $G. = 2,665$, *M*; $2,49$, *Br.*

XX. Geschlecht. ANHYDRIT-SP.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.

Spaltbar, lateral, diagonal; basisch.

H. $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{4}$.

G. 2,8 bis 3,0.

1. Spezie. TRIPLOTOMER ANHYDRIT.

[Muriazit z. grö. Th., *W.* Prismatisches Gyps-Haloid, *M.* *Chaux sulfatée anhydre*, *Hy.* *Prismatic Gypsum or Anhydrite*, *J.*]

Perlmutter- u. Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 106^{\circ} 3'$; $\infty P = 100^{\circ} 10'$, *Hdgr.* Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen und mit Perlmutterglanz; makrodiagonal, deutlich; basisch, fast eben so deutlich; primär domatisch in Spuren. G. = 2,899, *M.* (Vorherrschende Gestalten: $0P$; $\infty P\infty$; $\infty P\infty$.)

XXI. Geschlecht. KRYOLITH-SP.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, makroax.
Spaltbar, basisch und lateral.

H. $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$.

G. 2,9.

1. Spezie. POLYKLASTISCHER KRYOLITH.

[Kryolith, *d'Andrada* und *W.* Prismatisches (?) Kryon-Haloid, *M.* *Alumine fluatée alcaline*, *Hy.* *Prismatic Criolithe*, *J.*]

Glasglanz, unrein und meist gering. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder n. D. u. Spaltbar, basisch, deutlich; diagonal prismatisch, weniger deutlich; primär pyramidoëdrisch, primär prismatisch, in Spuren. 2,963, *M.* Im Wasser mehr

Durchscheinend, besonders in Pulverform.

XXII. Geschlecht. PEGANIT - SP.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch. Spaltbar, basisch, lateral.

H. $5\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{4}$.

G. $2,45$ bis $2,55$.

1. Spezie. DYSTOMER PEGANIT.

Fett- bis Glasglanz. (F., tief grün, grünlichgrau, grünlichweiss. Str., weiss.) Prf.: Domatisches Prisma, $P\overline{\infty}$ n. D. u.; ∞P ungefähr 55° . Spaltbar, basisch und brachydiagonal, beides undeutlich. G. = $2,492$ bis $2,501$, (2) Br. Gestalten OP ; $\infty P\overline{\infty}$; ∞P , diese drei vorherrschend; $P\frac{1}{2}$ dessen Basis dem rechten Winkel ganz nahe kommt; Spuren von $P\overline{\infty}$.

XXIII. Geschlecht. LASIONIT - SP.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 4 bis $4\frac{1}{2}$.

G. $2,3$ bis $2,4$.

1. Spezie. RHOMBISCHER LASIONIT.

[Lasionit, Fuchs. Wavellit, W. Prismatisches Wavellin-Haloid, M. Alumine phosphatée, Hy. Wavellite, J.]

Glas- bis Perlmutterglanz. Str., weiss. Prf.: Domatisches Prisma, $P\overline{\infty} = 107^\circ 26'$; $\infty P = 122^\circ 15'$, Phillips. Dieselben Winkel gibt J. Senff zu $106^\circ 46'$ u. $123^\circ 25'$ an. Spaltbar, bra-

chydagonal, deutlich; prismatisch, undeutlich. Meist sehr dünnstänglich zusammengesetzt bis fasrig. $G. = 2,359$ weiss und fasrig aus Böhmen, $2,440$ ölgrün in einzelnen Stängeln von Langen-Striegis in Sachsen, *Br.*

XXIV. Geschlecht. ALLOGONIT - *) SP.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch und brachyax. Spaltbar, lateral und basisch.

H. 6.

G. $2,9$ bis $3,0$.

1. Specie. HAPLOTYPER ALLOGONIT.

[Herderit, *Hdgr.*]

Fettglanz, unrein. Prf.: Rhombisches Pyramidoë-

der, $P = \frac{2}{3} \frac{\frac{1}{2} \bar{D}}{12} = 77^{\circ} 20' 55''$; $\infty P = \frac{4}{3}$

$\frac{4}{\infty \bar{D}} = 115^{\circ} 54' 12''$. ($77^{\circ} 20'$; $115^{\circ} 55'$, *Hdgr.*)

Spaltbar, prismatisch, undeutlich; basisch, noch undeutlicher. $G. = 2,985$, *Hdgr.*

XXV. Geschlecht. APATIT - SP.

Deuterostatisch. Hexagonal, scheinbar holoëdrisch, aber bei genauere Untersuchung triploëdrisch und pentaploëdrisch, (vielleicht auch holoëdrisch), makroax. Spaltbar, basisch, auch prismatisch.

H. $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{4}$.

G. $3,1$ bis $3,2$.

*) Unter diesem Namen habe ich schon seit 8 Jahren dieses von mir entdeckte Mineral in meinen öffentlichen Vorträgen berücksichtigt.

1. Spezie. DIASTATISCHER APATIT.

[Apatit vom Laacher See. *Chaux phosphatée* z. Th., *Hy. Rhombohedral Apatite* z. Th., *J.*]

Glasglanz, wenig dem Fettglanze genähert, Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoëder, $P = \frac{4}{3} \frac{5}{7} D = 129^\circ 4' 54,4''$, $118^\circ 54' 24,6$. $\frac{1}{2}P = 142^\circ 26' 7''$; $80^\circ 10' 17,4''$ ($80^\circ 12'$, *G. Rose.*) Auf verschiedenartige Neigung der Flächen noch nicht untersucht. Spaltbar, basisch und prismatisch. $G. = 3,202$, *G. Rose.*

2. Spezie. KALAMINER APATIT.

[Spargelstein vom Cabo de Gada, *W.* Rhomboëdrisches Fluss-Haloid z. Th., *M.* Uebrige Synonymie wie oben.]

Mittel zwischen Glas- und Fettglanz. (F., grün, ins Gelbe und Weisse. Str., weiss.) Prf.: Makroaxes hexagon-pyramidales Pentaploëder, *) noch nicht mit letzter Genauigkeit bestimmt; rechtes $+\frac{1}{2}P = a = 49^\circ 51'$; linkes $+\frac{1}{2}P = a = 49^\circ 49' \text{ bis } 49^\circ 48'$; domatisches $\frac{1}{2}P = c = 99^\circ 50'$; rechtes $-\frac{1}{2}P = d = 49^\circ 44' \text{ bis } 49^\circ 45'$; linkes $-\frac{1}{2}P = e = 49^\circ 41' \text{ bis } 49^\circ 59'$; *Br.* Eine dieser Neigungen $49^\circ 43\frac{1}{2}'$ nach *M.*, $49^\circ 46'$ nach *G. Rose.* Spaltbar basisch, deutlich, jedoch nicht ohne öftere Unterbrechung; prismatisch, etwas weniger deutlich. $G. = 3,225 \text{ bis } 3,225$ (2) *G. Rose.*

*) Man vergleiche Schweigger-Seidel's Jahrb. d. Chemie u. Physik 1830. H. 4, S. 431.

3. Spezie. GALAKTISCHER APATIT.

[Apatit (auf Adular) vom St. Gotthard. Uebrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz, dem Fettglanze genähert. Einige Lichtwandlung — Opalisiren. Prf.: Makroaxes hexagon-pyramidales Triploëder, *) domatisches $\frac{P}{3} = A =$

$$\frac{4}{3} \frac{D}{12} = 61^{\circ} 15' 25''; + \frac{P}{3} = B = \frac{4}{3} \frac{D}{12} = 129^{\circ}$$

$$1' 19''; 50^{\circ} 34' 1''; - \frac{P}{3} = C = \frac{4}{3} \frac{D}{12} = 128^{\circ}$$

$$57' 59''; 50^{\circ} 30' 32,7''; \text{domatisches } \frac{1}{2} \frac{P}{3} = a =$$

$$99^{\circ} 57' 52''; + \frac{1}{2} \frac{P}{3} = b = 49^{\circ} 45' 0''; - \frac{1}{2} \frac{P}{3}$$

$$= c = 49^{\circ} 41' 4,5; \text{domatisches } \frac{1}{4} \frac{P}{3} = \alpha = 134^{\circ}$$

$$12' 41''; + \frac{1}{4} \frac{P}{3} = \beta = 67^{\circ} 3' 28,6''; - \frac{1}{4} \frac{P}{3}$$

$$= \gamma = 67^{\circ} 0' 37''. (\alpha = 67^{\circ} 6\frac{1}{2}'; B = 50^{\circ} 35',$$

$$b = 49^{\circ} 45'; C = 50^{\circ} 30', \gamma = 67^{\circ} 0'; Br.)$$

Eine dieser Neigungen von $\frac{1}{4} P = 49^{\circ} 45'$ nach *G. Rose*. Spaltbar, basisch, recht deutlich; prismatisch, fast eben so deutlich. $G. = 3,197$, *G. Rose*.

4. Spezie. HAPLOTYPER APATIT.

[Apatit von Ehrenfriedersdorf, *W.* Uebrige Synonymen wie oben.]

Fettglanz. Prf.: Makroaxes hexagon-pyramidales

$$\text{Triploëder *), } + \frac{P}{3} = A = \frac{107}{90} \frac{D}{12} = 129^{\circ} 6'$$

$$21,6''; 30^{\circ} 44' 53,5''; - \frac{P}{3} = B = \frac{4}{3} \frac{D}{12} = 128^{\circ}$$

*) Man vergleiche ebendasselbst, S. 423 u. ff.

$57^{\circ} 59''$; $30^{\circ} 30' 52,7''$; domatisches $\frac{P}{3} = C =$
 $\frac{217}{120} \frac{4}{12} \frac{D}{12} = 60^{\circ} 47' 11,4''$; $+ \frac{1}{2} \frac{P}{3} = a = 112^{\circ}$
 $27' 55,6$; $49^{\circ} 56' 59''$; $- \frac{1}{2} \frac{P}{3} = b = 112^{\circ} 15'$
 $3''$; $49^{\circ} 41' 4,5$; domatisches $\frac{1}{2} \frac{P}{3} = c = 99^{\circ}$
 $6' 27'$; $+ \frac{1}{4} \frac{P}{3} = \alpha = 157^{\circ} 59' 28,4''$; $67^{\circ} 12'$
 $4,5''$; $- \frac{1}{4} \frac{P}{3} = \beta = 157^{\circ} 28' 59''$; $67^{\circ} 0' 57''$;
 domatisches $\frac{1}{2} \frac{P}{3} = 155^{\circ} 49' 47''$. (α auf $\infty P =$
 $112^{\circ} 48'$, auf $OP = 157^{\circ} 12'$; β auf $\infty P 115^{\circ}$
 $0'$, auf $OP = 157^{\circ} 0'$; γ auf $\infty P = 115^{\circ} 5'$,
 auf $OP = 156^{\circ} 55'$; *Br.* Eine dieser Neigungen
 von $\frac{1}{2} P = 49^{\circ} 41\frac{1}{2}'$ nach *G. Rose*. Spaltbar, ba-
 sisch, deutlich; prismatisch, weniger deutlich;
 primärflächig, undeutlich bis in Spuren. *G.* =
 $3,207$ licht berggrün durchsichtig, *Br.*; $3,211$ *G.*
Rose;

Anh. Unbestimmte Apatite u. sogenannter
 Phosphorit.

XXVI. Geschlecht. SCHEEL-SPATH.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch *) in norma-
 len Richtungen, parallel hemiëdrisch in der Zwi-
 schenrichtung, brachyax. Spaltbar, terminal, auch
 basisch.

H. $5\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. $5,9$ bis $6,2$.

*) Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Neigung der
 primär pyramidalen Flächen in diesem Geschlechte ver-
 schiedenartig sey.

1. Specie. HYSTATISCHER SCHEEL-SPATH.

[Schwerstein von Zinnwald, *W.* Pyramidaler Scheel-Baryt z. Th., *M.* Scheelin calcaire, *Hy.* Pyramidal Tungstone, *J.*]

Fettglanz. (F., mehrfach, aber nie eigentlich weiss. Str., weiss bis ins Graue geneigt.) Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoöder, $P = \frac{2}{3} O' = 108^{\circ} 12' 50''$; $112^{\circ} 1' 59,6''$. $2 P' = 100^{\circ} 40' 15''$; $129^{\circ} 1' 51''$. ($129^{\circ} 2'$ Phillips und Levy.) $P' = 118^{\circ} 26' 5''$; $92^{\circ} 45' 59''$. Spaltbar, primär pyramidoëdrisch, deutlich; diagonal pyramidoëdrisch doppelter Axenlänge $2 P'$ und basisch, undeutlich bis in Spuren. $G. = 5,977$ bis $5,993$, (2) *Br.*

2. Specie. MAKROTYPER SCHEEL-SPATH.

[Schwerstein von Schlaggenwald und aus Cornwall, *W.* Uebrige Synonymie wie oben.]

Fettglanz. (F. u. Str., weiss). Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoöder, $P = \frac{2}{3} O' = 107^{\circ} 25' 45,4''$; $115^{\circ} 46' 58''$. $2 P' = 100^{\circ} 6' 1''$; $150^{\circ} 29' 8''$. $P' = 117^{\circ} 21' 52,8''$; $94^{\circ} 37' 42,8$. ($2 P' = 150^{\circ} 30'$, *Br.*) Spaltbar, primär pyramidoëdrisch, deutlich; basisch, weniger deutlich; diagonal pyramidoëdrisch doppelter Axenlänge $2 P'$, undeutlich. Bruch, kleinschligig bis uneben. $G. = 6,195$ bis $6,202$, (2) *Br.*

Anh. Unbestimmte Scheel-Spätthe.

XXVII. Geschlecht. DATOLITH-SP.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, unvollkommen.

H. 6 bis $6\frac{1}{4}$.

G. 2,8 bis 3,0.

1. Spezie. KRYPTISCHER DATOLITH.

[Datolith, *W.* Prismatischer Dystom-Spath, *M.* *Chaux boratée siliceuse*, *Hy.* *Prismatic Datolithe*, *J.*]

Fettglanz. (F. und Str., weiss). Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P\infty = a = 45^\circ 56'$; $- P\infty = 42^\circ 14\frac{1}{2}'$; $\infty P = 77^\circ 30'$, *Levy.* Spaltbar, primär prismatisch, undeutlich; brachydiagonal, noch undeutlicher; vorn hemidomatisch in Spuren. G. = 2,849 von Niederkirchen in Rhein-Baiern, 2,929 aus dem Wäschgrund am Harze, 2,991 von Arendal, *Br.*; 2,989 letztere Varietät, *M.* (Vorläufige Untersuchungen haben auf das bestimmteste angedeutet, dass hier mehre Spezien zu unterscheiden seyen.)

XXVIII. Geschlecht. PLEUORLAS-SP.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, unvollkommen.

H. 6 bis $6\frac{1}{2}$.

G. 3,11 bis 3,12.

1. Spezie. MAGNESISCHER PLEUOKLAS.

[Wagnerit, *Fuchs.* Prismatisches Fluss-Haloid, *M.* *Magnésie phosphatée.*]

Fettglanz, dem Glasglanze wenig genähert. (F., gelb. Str., weiss.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P\infty 71^\circ 53'$; $- P\infty = 65^\circ 23'$; $\infty P = 57^\circ 55'$; *Levy.* Spaltbar, lateral, brachydiagonal, undeutlich; prismatisch und vorn hemidomatisch, in Spuren. G. = 3,11, *Fuchs.*; 3,129, *Br.*

XXIX. Geschlecht. YTTTER - SPATH.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax.
Spaltbar, lateral, unvollkommen.

H. $5\frac{1}{4}$ bis $6\frac{1}{4}$.

G. $4,1$ bis $4,2$.

1. Spezie. TETRAGONALER YTTTER - SPATH.

[Phosphorsaure Yttererde, früher auch Thorit, *Berzelius*. Ytterspath, *Glocker*.]

Unreiner Fettglanz. F., braun. Str., blass gelblichgrau in's Braune fallend. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, $P=120^{\circ} 0'$; $90^{\circ} 0'$, ungefähr. ∞P zuweilen vorherrschend. Spaltbar, prismatisch, wenig deutlich; basisch, fast eben so. G. = $4,142$, Br. Nach anderen $4,5$ bis $4,6$, was ganz unrichtig scheint.

XXX. Geschlecht. YTTROCERIT - SP.

Protostatisch. Tetragonal, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $4\frac{3}{4}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. $3,4$ bis $3,5$.

1. Spezie. TETRAGONALER YTTROCERIT.

[Yttrocerit, *Berzelius*. *Cerium oxydé yttrifere*, *Hy*.]

Glasglanz, meist gering, weil das Mineral selten ganz frisch ist. (F., grau bis blau. Str., weiss.) Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, n. D. u. Spaltbar, prismatisch. Bruch, oft uneben. G. = $3,400$ bis $3,452$ (2) Br.

VAUQUELINIT, *Berzelius*.

[Hemiprismatischer Olivin-Malachit, *Hdgr.* Dürfte auf das 4te Geschlecht folgen.]

Fettglanz.

F., grün bis grünlichschwarz. Str., zeisiggrün.

Rhombisch, hemiëdrisch. $+ P\infty = 59^\circ$. Neigung dieser Fläche gegen die gleiche in einem Zwilling mit geneigten Hauptaxen der Individuen = $154^\circ 50'$. *Hdgr.* Spaltbarkeit noch nicht ermittelt.

H. $5\frac{1}{4}$ bis $4\frac{1}{2}$.

G. $5,5$ bis $5,8$, *Hdgr.*

DIOXYLITH, *Br.*

[Sulfato-carbonate of Lead, *Brooke*. Prismatoidischer Blei-Baryt, *Hdgr.* Dürfte auf das 7te Geschlecht folgen.]

Fett- bis Demantglanz.

Rhombisch, hemiëdrisch. Das Prisma in der brachydiagonalen Richtung zur Säulenform ausgedehnt, zwei Hemidomen zur Brachydiagonale. Spaltbar sehr vollkommen nach einem dritten Hemidoma zur Brachydiagonale, von der basischen Richtung wenig abweichend.

H. 3 bis $5\frac{1}{2}$.

G. $6,9$, *Hdgr.*

STROMNIT, *Truill.*

[Kohlensaure Stronterde u. schwefelsaure Baryterde. Dürfte auf das 7te Geschlecht folgen.]

Glasglanz.

Strahlige Massen. Scheinbar lateral spaltbar.

H. 4 bis $4\frac{1}{2}$.

G. $5,7$.

ROSELIT, *Levy.*

[Dürfte auf das 20ste Geschlecht folgen.]

Glasglanz.

F., pfirsichblüt-, rosen- und kermesinroth. Str., weiss.

Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 155^{\circ} 0'$; $\infty P = 47^{\circ} 12'$, *Levy.* Spaltbar, lateral, brachydiagonal, vollkommen.

H. 4.

G. unbekannt.

FLUSSYTTROCERIT, *Glocker.*[Flusssaures Cerium mit flusssaurer Yttererde, *Berzelius.* Dürfte mit den folgenden Spezien am Schlusse der Ordnung folgen.]

Schimmernd, gewöhnlich nicht mehr frisch.

F., roth bis braun auch in's Gelbe und Weisse.

Derb. Bruch, uneben und splittrig.

H. 5 bis 6,

G. 4, 15. *

FLUSSCERIT, *Glocker.*[Neutrales flusssaures Cerium, *Berzelius.* Ceriumfluat, v.]

Wenigglänzend.

F., blau, roth, in's Gelbe. Str., schmutzig weiss.

Hexagonale Prismen und derb. Bruch, uneben und splittrig.

H. 5 bis 6.

G. 4, 7. *

CHILDRENIT, *Brooke.*

[Phosphorsaure Thonerde und Eisen.]

Glasglanz zum Fettglanz geneigt.

II. Kl. III. Ord. Spathe. 87

F., gelblichweiss, wein- und okergelb, gelblichbraun. Str., weiss.

Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = 130^{\circ} 20'$; $102^{\circ} 30'$; $97^{\circ} 50'$. Spaltbar, brachydiagonal, unvollkommen. Bruch, uneben.

H. $5\frac{1}{2}$ bis 6.

G. unbekannt.

Vierte Ordnung. Glimmer.

I. Geschlecht. ASTER - GLIMMER.

Optisch einaxig.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax.

Spaltbar, basisch, ganz vollkommen.

H. $2\frac{1}{4}$ bis 3.

G. $2,50$ bis $2,9$.

1. Spezie. TAUTOKLINER ASTER - GLIMMER.

[Blättriger Chlorit aus dem Zillertale etc. Rhomboëdrischer Talk-Glimmer z. Th., *M.* Mica z. Th., *Hy.* Rhombohedral Mica z. Th., *J.*]

Perlmutterglanz. F., grün bis grünlichweiss. Str., grünlichweiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = \frac{1}{2} \frac{63}{5} 2H = 66^{\circ} 11' 20''$; $14^{\circ} 40' 52,5''$. $+ \frac{1}{4} R = 106^{\circ} 16' 15''$; $16^{\circ} 9' 16,7''$. ($106^{\circ} 15\frac{3}{4}'$, *Br.* *) Spaltbar, basisch, vollkommen; zuweilen primär rhomboëdrisch, und rhomboëdrisch viertelfacher Axenlänge, sehr unvollkommen. H. $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$. In dünnen Blättchen biegsam. G. = $2,821$ bis $2,835$ bei gewöhnlichem Verfahren; $2,885$ bei Anwendung der Luftpumpe.

2. Spezie. RUBELLANER ASTER - GLIMMER.

[Rubellan, *Br.*]

Perlmutter- bis Glasglanz, F., bräunlichroth bis röthlichbraun. Str., ebenso. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = \frac{4}{3} 2H = - \frac{8}{3} H = 66^{\circ} 19' 50''$; $14^{\circ} 51' 4''$. ($14^{\circ} 45'$ bis $15^{\circ} 0'$. *Br.*) $+ \frac{1}{4} R$

*) Schweigger-Seidel's Jahrb. d. Chemie u. Physik. 1829. B. I. S. 306 etc.

= $106^{\circ} 6' 20''$; $46^{\circ} 41' 10''$. Spaltbar, basisch, vollkommen; primär rhomboëdrisch in Spuren. H. $2\frac{1}{2}$ bis 3. In dünnen Blättchen unbiegsam und leicht zu zerbrechen. G. = 2,697 bis 2,717, (5) Br.

3. Spezie. RUPHONER ASTER-GLIMMER.

[Glimmer aus Serpentin; von Waldheim, von Ruh-schnappel und Kursdorf bei Penig.]

Perlmutterglanz. F., grün. Str., grünlichgrau, meist blass. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. Spaltbar, basisch, vollkommen. H. $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$. In dünnen Blättchen biegsam. G. = 2,504 bis 2,526, (5) Br.

4. Spezie. TRAPPISCHER ASTER-GLIMMER.

[Glimmer aus Basalten, Wacken und vulkanischen Gesteinen. Uebrige Synonymie wie oben.]

Perlmutterglanz. F., schwarz bis dunkelbraun. Str., gelblichgrau. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. Kombination = OR; ∞ R. Spaltbar, basisch, vollkommen. H. $2\frac{1}{2}$ bis 3. In dünnen Blättchen biegsam. G. = 2,776, Br.

* AXOTOMER ASTER-GLIMMER.

[Glimmer von Range und Monroe in Nord-America. Uebrige Synonymie wie oben.]

Perlmutterglanz. F., grünlichgrau, in's Weisse fallend. Str., weiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = 67° , ungefähr. H. $2\frac{1}{2}$. In dünnen Blättchen biegsam. G. = 2,780, Br.

* DICHROMATISCHER ASTER-GLIMMER.

[Glimmer vom rothen Kopf im Zillerthale, auch von Binden in der Schweiz.]

Perlmutterglanz. F., grün. Ausgezeichnete Farbewandlung, grün — parallel mit der Hauptaxe, hyazinthroth — senkrecht gegen dieselbe gesehen. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = 15^{\circ} 14'$ bis $15^{\circ} 25'$ gegen die Axe, Br. Spaltbar, basisch. H. $2\frac{3}{4}$. In dünnen Blättchen biegsam. G. unbekannt.

* Aster-Glimmer, schwarzer, an vielen Orten den Dichroit begleitend.

F., schwarz, in ganz dünnen Blättchen olivengrün. G. = 2,507, Br.

II. Geschlecht. FELS-GLIMMER.

Optisch zweiaxig.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, holo- u. hemiprismatisch. Spaltbar, terminal.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $5\frac{1}{2}$.

G. 2,8 bis 5,2.

1. Specie. LEPIDOTISCHER FELS-GLIMMER.

[Lepidolith, Glimmer z. Th., *W.* Lithion-Glimmer, v. Uebrige Synonymie wie oben.]

Perlmutterglanz. F., blassroth, weiss, lichte grau. Str., weiss. Prf.: Hemidomatisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = 119^{\circ}$ ungefähr. Spaltbar, sehr flach hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, unvollkommen bis in Spuren. H. 3. In dünnen Blättchen biegsam. G. 2,817 bis 2,855, (5) Br.

2. Specie. HEMIDOMATISCHER FELS-GLIMMER.

[Glimmer von Zinnwald etc. etc. Uebrige Synonymie wie oben.]

Metallisirender Perlmutterglanz. F., grau und braun. Str., graulichweiss. Prf.: Hemidomatisches rhombisches oder rhomboidisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = 118^\circ$ ungefähr. Spaltbar, sehr flach hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, in Spuren. H. 3. In dünnen Blättchen biegsam. G. = 2,956 bis 2,983, (3) Br.

3. Spezie. SIDERISCHER FELS-GLIMMER.

[Raben-Glimmer, von Altenberg in Sachsen etc. etc.]
Perlmutterglanz. F., schwarz bis ganz dunkel grün. Str., grün bis grünlichgrau. Prf.: Hemidomatisches Prisma, n. D. u. Spaltbar, hemidomatisch, vollkommen. H. $3\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$. In dünnen Blättchen sehr wenig biegsam. G. = 3,146 bis 3,190, (2) Br.

* SCHWARZER FELS-GLIMMER VON FREIBERG
(Talkerde haltig.)

III. Geschlecht. CHLOROMELAN-GL.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax.
Spaltbar, basisch.
H. $5\frac{1}{2}$ bis 4.
G. 3,3 bis 3,4.

1. Spezie. SIDERISCHER CHLOROMELAN.

[Chloromelan auch Cronstedtit, Steinmann.]
Glasglanz, zum perlmutterartigen geneigt. F., schwarz. Str., dunkel grün bis grünlichschwarz. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. Gewöhnlich in stänglich zusammengesetzten Massen. Spaltbar, basisch, sehr vollkommen. In dünnen Blättchen fast unbiegsam. G. = 3,348, Steinmann.

IV. Geschlecht. PERL-GLIMMER.

Optisch zweiachsig, ausgezeichnet.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, flach hemidomatisch.

H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$.

G. 5,0.

1. Spezie. AXOTOMER PERL-GLIMMER.

[Rhomboëdrischer (?) Perl-Glimmer, *M. Margarit, Fuchs. Rhomboidal Pearl-Mica, J.*]

Metallisirender Perlmutterglanz. F., weiss, blassroth, lichtegrau. Str., weiss. Prf.: Hemidomatiches Prisma, n. D. u. b. ∞P wenige Grade von 120° abweichend. Spaltbar, hemidomatisch ganz vollkommen. In dünnen Blättchen wenig biegsam. Spröde. G. = 3,032, *M.*

V. Geschlecht. CHRYSOPHAN-GL.

Optisch einachsig.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 5 bis $5\frac{1}{2}$.

G. 5,0 bis 5,1.

1. Spezie. RHOMBOËDRISCHER CHRYSOPHAN.

[Eine Abänderung, von Warwick in New-York, unter dem Namen Clintonit im Handel vorkommend.]

Stark metallisirender Perlmutterglanz. F., gelblichbräun, bis in's dunkel Gelbe fallend (insgemein tombakbraun genannt). Str., gelblichgrau, meist blass. Prf.: Makroaxes Rhomboëder. Spaltbar, basisch, ganz vollkommen; Spuren nach rhomboë-

drischen Richtungen. In dünnen Blättchen wenig biegsam. $G. = 3,071$, *Br.*

VI. Geschlecht. PYROSMALIT-GL.

Optisch einaxig.

Deuterostatisch. Hexagonal, holoëdrisch, makroax.

Spaltbar, basisch.

H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{4}$.

G. $5,1$ bis $5,2$.

1. Spezie. HEXAGONALER PYROSMALIT.

[Pyrosmalit, *Hausmann.*]

Unreiner Glasglanz, zuweilen etwas zum metallisirenden Perlmutterglanz geneigt. F., braun. Deutliche Farbewandlung, braun — parallel mit der Hauptaxe, roth oder röthlich — senkrecht auf dieselbe gesehen. Str., gelblich grau, meist blass. Prf.: Makroaxe hexagonale Pyramide, n. D. u. Spaltbar, basisch, recht deutlich; prismatisch, undeutlich. $G. = 3,173$, *Br.*

NB. Obige Bestimmung ist nach einer neuerlich gefundenen höchst frischen Abänderung gemacht. Der früher bekannte und gewöhnlichere Pyrosmalit, dessen stets trübe Farben auch ins Grüne übergehen, hat nur: H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$ und $G. = 2,958$ bis $3,008$, (2) *Br.* Ob hier zweierlei Spezien zu unterscheiden seyen, oder ob, wie mir es wahrscheinlich ist, der letzte ein etwas verwitterter des erstren sey, das haben künftige Beobachtungen zu entscheiden.

TALK. *)

[Gemeiner Talk, *W.* Prismatischer Talk-Glimmer, *M.* *Talc* z. Th., *Hy.* *Prismatic Talc-Mica*, *J.*]

Perlmutterglanz.

F., weiss in's Grüne. Str., weiss.

Optisch zweiachsig.

Derbe blättrige Massen, selten mit Annäherung zu sechsseitig tafelfartigen Krystallen. Spaltbar in einer flach hemidomatischen oder basischen Richtung, vollkommen.

H. 1 bis $1\frac{1}{4}$.

In dünnen Blättchen gemein biegsam.

G. 2,689 vom Grainer, *Br.* 2,717, *M.*

Fettig anzufühlen.

NARRIT.

[Erdiger Talk, *W.*, von Erzgängen zu Freiberg, Marienberg, etc.]

Perlmutterglanz.

F., weiss.

Schuppen, in sechsseitige Tafeln übergehend.

H. 1.

Fettig anzufühlen.

CHROMGLIMMER, *Br.*

Perlmutterglanz.

F., smaragdgrün. Str., grünlichweiss.

*) Diese Spezie und die folgenden problematischen Mineralien ordnet man zwischen das erste und zweite Geschlecht ein, da ein grosser Theil derselben einst in diese eingereiht werden dürfte.

Blättrige bis schiefrige Massen, mit einer vollkommenen Spaltungsrichtung.

H. $2\frac{1}{2}$ bis 3.

G. = 2,852 der aus dem Pinzgau. *Br.*

STALAKTITISCHER GRÜNER GLIMMER.

[Von Planitz bei Zwickau.]

Perlmutterglanz. Im Striche sich verlierend.

F., grün, dunkel seladongrün. Str., grün.

Traubig, nierenförmig, kuglig, in Mandeln. Eine deutliche Spaltungsrichtung, meist nur in strahlig-fasriger Struktur erscheinend.

H. 2 bis $2\frac{3}{4}$.

G. = 2,806, *Br.*

* **SIDEROSCHISOLITH, *Wernekink.***

Glanz, halbmattschwarz (?).

F., sammetschwarz. Str., grün.

Sechseckige Tafeln, hexagonale Pyramiden (?).

Spaltbar, basisch.

H. 2 bis 4.

G. über 3, *Wernekink.*

THURINGIT, *Br.*

Perlmutterglanz.

F., olivengrün. Str., oliven- bis zeissiggrün und fettig glänzend.

Blättrige und körnig zusammengesetzte Massen. Spaltbar, in einer Richtung, deutlich.

H. $2\frac{1}{2}$ bis 3.

G. 3,161 bis 3,157, (2) Abänderungen aus einem Eisensteinlager von Schmiedefeld im Herzogthum Saalfeld, *Br.*

Fettig anzufühlen.

STILPNOMELAN, *Glocker.*

Glasglanz.

F., schwarz Str., olivengrün bis fast leberbraun.
Blättrige Massen. Körnig zusammengesetzt. Spaltbar, in einer Richtung, vollkommen.

H. 4 bis 5.

Spröde.

G. = 2,769, Br. (*Glocker* gibt 3,0 bis 3,4 an.
Allein diese entfernten Gränzen können bei ein und derselben Spezie dieser Ordnung unmöglich die wahren seyn; um so weniger als sich mir das vorstehende Resultat ergab.)

NB. *Hier reihe man in Sammlungen die Schiefer an, welche auf den Begriff von Spezie keinen Anspruch haben dürften.*

Fünfte Ordnung. Porodine. *) *N. 320***1. Spezie. ALUMOCALCIT **), Br.** *N. 301.*

[Ward früherhin für Opal gehalten.]

Glasglanz, meist gering.

F., milchweiss, durch geringe Befeuchtung gelblichweiss und dabei trüber werdend; nach dem Abtrocknen erfolgt wieder das frühere Ansehen. Durch längeres Liegen im Wasser viel Durchsichtigkeit erlangend, und in blaue und gelbe Farben spielend. Beim Abtrocknen abermals nach einer mit gelblichweisser Farbe verbundenen Trübung in den ersten Zustand zurückkehrend. Str., milchweiss.

Derb, auf Gesteinsklüften beinahe wie in Platten.

Bruch, muschlig.

H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.

Wenig spröde.

Ungemein leicht zerspringbar, und kleine Bröckchen

*) Auf den grössern Theil der Spezien dieser Ordnung würde der bergmännische Ausdruck „Guhr“ passlich anzuwenden seyn. — Ubrigens sind diese Spezien noch nicht nach allen Seiten hin satksam verglichen, um ihre Plätze in unwiderruflichen Geschlechtern zu bestimmen.

**) Neuerlichst hat Herr Kersten mehre Porodine analysirt, und sie dabei in der Regel durch Hydrochloresäure aufschliessbar gefunden, wobei sich dann Kieselerde gallertartig ausschëidet. Bei dem Alumocalcit von Eibenstock, der dem Weltauge-Opal täuschend ähnlich ist, fanden sich in der Auflösung Thonerde und Kalkerde in ziemlicher Menge, worauf denn der Name Bezug hat. Das Mineral enthält auch viel Wasser.

zwischen den Fingern zu Mehl zerreiblich, welches sich wie Stärkemehl anfühlt.

Stark an der Zunge hängend.

G. = 2,174, Br.

Im Wasser anfangs zischende Luftbläschen ausstossend; dann obige Erscheinung.

2. Spezie. KEROLITH, Br. p.362

[Hydrosilicite, Kuh.]

Glas- bis Fettglanz, meist gering. Durch Befühlen und im Striche fettig glänzender werdend.

(F., weiss, gelb, blass grün. Str., weiss.)

Stark durchscheinend bis an den Kanten durchscheinend.

Nierenförmig, in Platten, derb. Bruch, muschlig.

H. 2 bis 3.

Leicht zerspringbar.

Hängt nicht an der Zunge.

G. = 2,333 bis 2,406, nach dem Einsaugen des Wassers, (2) Br.

Im Wasser zuweilen etwas mehr Durchscheinendheit erlangend.

3. Spezie. TALRSTEINMARK*), Freiesleben.

Schimmernd. Im Striche glänzender werdend.

(F., meist weiss, ins lichte Gelbe und Rothe. Str., weiss.)

*) Nach Hrn. Kersten's Untersuchung ist die wesentliche Zusammensetzung ein Thonerde-Bisilikat. Die näheren Ergebnisse jener Arbeit und andere Notizen werden in der Freiesleben'schen Oryktographie Sachsen's erscheinen.

Kleinnierenförmig und derb. Zuweilen dünn- und krummschalig abgesondert. Bruch, flach muschlig.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$.

Wenig milde.

Etwas an der Zunge hängend.

G. = 2,488 bis 2,505, (2) Br.

Etwas fettig anzufühlen.

4. Spezie. **GALAPERTIT, Br.**

[Der schwerere rohmartige sogen. Halloysit. *)]

Wachsglanz, gering. Im Striche glänzender werdend.

F., weiss, in's Blaue und Grüne fallend. Str., weiss. Stark an den Kanten durchscheinend, durch Liegen im Wasser nach und nach mehr.

Derb. Bruch, muschlig. Oft zerklüftet.

H. $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{3}{4}$.

Etwas milde.

G. = 2,128 von Angleur; 2,142 aus dem Bannat (mit gediegen Kupfer), Br.

Fettig anzufühlen.

5. Spezie. **GUMMIT, Br.**

[Der leichtere gummiartige sogenannte Halloysit.]

Deutlicher und ziemlich lebhafter Wachsglanz.

(F., gelblichweiss bis weingelb. Str., weiss.)

Durchsichtig bis stark durchscheinend.

Derb. Mit Anlage zu körniger Zusammensetzung.

Bruch, muschlig.

*) Unter diesem Namen und bei Angabe desselben Fundortes — Angleur bei Lüttich (Liege) — sind mir zugleich zwei auffällig verschiedene Mineralien zugekommen.

H. 3 bis $3\frac{1}{4}$.

Etwas spröde.

Hängt nicht an der Zunge.

G. = 1,922 von Angleur, Br.

Im Wasser ohne Veränderung.

6. Specie. FETTBOL, *) Freiesleben.

Fettig wenigglänzend. Im Striche lebhaften Glanz erlangend.

F., leberbraun. Str., leberbraun.

Undurchsichtig.

Derb. Bruch muschlig.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

Hängt nicht an der Zunge.

G. = 2,249, Br.

Im Wasser unter einigem Knistern zerspringend.

Fühlt sich fettig an.

7. Specie. OCHRAN, Br.

[Bol **) z. Th., W. *Argile bolaire.* Bole z. Th., J.]

Glas- bis Fettglanz, in geringen Graden. Durch Befühlen glänzender werdend, viel weniger im Striche.

*) Nach Hr. Kersten ist dies Mineral ein Trisilikat von Eisen-oxyd mit 9 Aequivalenten Wasser.

**) Der Name Bol dürfte künftig für ein Genus sehr passend seyn. Werner vereinigte unter diesem Namen sehr verschiedene Körper. Was ich von dem sogenannten Bol von Dransfeld zu Gesicht bekommen, war ein Gemeug. — Das hohe Gewicht und der Strich des Siderobol's dürften beweisen, dass vielleicht ein Theil der opalartigen Erze auch in diese Ordnung naturgemäs versetzt werden könnte.

F., gelb. **Str.**, sehr blass gelb.

Derb, eingesprengt. **Bruch**, muschlig.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

Wenig spröde.

Stark an der Zunge hängend.

G. = 2,483 von Orawitza, nach dem Einsaugen von Wasser, *Br.*

Fein und wenig fettig anzufühlen.

Im Wasser unter Knistern zerspringend, (wenn er vorher trocken war).

8. Spezie. SIDEROBOL, Br.

[Synonymie wie vorher.]

Glasglanz, zuweilen ziemlich lebhaft.

F., kastanienbraun, zuweilen dem rötlichbraunen nahe. **Str.**, Mittel zwischen hoch okergelb und rötlichbraun.

Undurchsichtig.

Derb. **Bruch**, ausgezeichnet muschlig.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

Hängt stark an der Zunge.

G. = 5,243 nach vollkommenen Austreiben der Luftblasen, *Br.*

Im Wasser unter lebhaftem Ausstosen von Luftblasen und einigem Knistern in scharfkantige Stücke zerfallend.

9. Spezie. PISSOPHAN, Br.

Unreiner Glasglanz, lebhaft.

F., pistazien- spargel- olivengrün ins Braune übergehend. **Str.**, weiss, bei der braunen Varietät in's blass Gelbe fallend.

Durchsichtig bis durchscheinend.

Stalaktitische u. derbe Gestalten. Bruch, muschlig.

H. $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$. Etwas zähe auf der Feile.

Wenig milde.

Ungemein leicht zerspringbar.

G. = 1,922 von Reichenbach im Voigtlande, 1,972

bis 1,981 (5) von Garnsdorf bei Saalfeld, *Br.*

Fühlt sich fein aber nicht fettig an.

Im Wasser ruhig in kleine scharfkantige Bruchstücke zerfallend.

10. Spezie. ALLOPHAN, *Stromeier*.

[Riemannit.]

Glasglanz, zuweilen sehr lebhaft.

F., meist schön blau, selten in's Braune oder Grüne.

Durchsichtig bis durchscheinend.

Traubig, nierenförmig, als Ueberzug, in Platten;
auch Körner welche sich Krystallformen zu nähern
scheinen. Bruch, muschlig.

H. 4 bis $4\frac{1}{2}$.

Spröde.

Sehr leicht zerspringbar.

G. = 1,88 bis 1,90, *Stromeier*.

Im Wasser unverändert.

11. Spezie. KUSFERGRÜN *), *W.*

[Untheilbarer Staphylin-Malachit, *M. Cuivre hydraté silicifère*, *Hy. Common Copper-Green or Chrysocolla*, *J.*]

Glasglanz, gering. Im Striche etwas glänzender werdend.

*) Wahrscheinlich gibt es mehre Spezien unter den Mineralen, welche gemeinhin Kupfergrün genannt werden, namentlich eine weichere u. leichtere als die hier charakterisirte. Hr. Mohs gibt ein geringeres Gewicht = 2,011 von

F., hoch grün, zuweilen in's Blauc geneigt. Str., grünlichweiss.

Durchscheinend.

Stalaktitische Gestalten, derb, eingesprengt. Bruch, muschlig, selten auch splittrig.

H. 3 bis $4\frac{1}{2}$.

Spröde.

G. 2,247. Varietät aus Spanien; 2,278 dunkle Varietät vom König David bei Schneeberg, (2) Br.

Im Wasser unverändert.

12. Spezie. PIMELITH, Karsten.

Wachsglanz.

F., apfelgrün. Str., weiss.

Durchscheinend.

Derb, in Trümmern, als Ueberzug. Bruch, muschlig.

H. 3 bis 4.

Wenig spröde.

Nicht an der Zunge hängend.

G. = 2,289, Br.

Fettig anzufühlen.

13. Spezie. PINGUIT *), Br.

Fettglanz, wenig glänzend bis schimmernd. Im Striche glänzender werdend.

einer halbdurchsichtigen weichen Varietät an. — Obige Varietät vom König David hat Hr. Plattner untersucht, und darin in 100 Theilen 28,87 Kupfer oder 36,2 Kupferoxyd, auch 0,009 Silber (im Centner 0,306 Loth) gefunden. Dies kommt den Erfahrungen von Klaproth u. John sehr nahe.

*) Hr. Karsten gibt ihm die Formel $\text{Fe} + 6 \text{Aq} + 2 (\text{SiAl})$.

F., zeissiggrün, stellenweise ölgrün. **Str.**, ebenso, ein wenig blasser.

An den Kanten durchscheinend.

Gestalt, derb. **Bruch**, im Grossen muschlig, im Kleinen splittrig und uneben.

H. 1.

Vollkommen milde, ja gewöhnlich dem Geschmeidigen sich nähernd. Schneidbar wie frischgesottne Seife.

Leicht zerspringbar.

Hängt nicht an der Zunge.

G. = 2,315 bis 2,317, (2) *Br.*

Fühlt sich sehr fettig an.

Nach dem Anhauchen schwacher thoniger Geruch.

Im Wasser anfangs unverändert, späterhin etwas weicher werdend.

14. Spezie. CHLOROPAL, Bucholz u. Brandes.

[Soll auch in Ungarn feste Grüneisenerde genannt werden.]

Wenig glänzend u. schimmernd. Im Striche glänzender werdend.

F., zeisiggrün, selten unreines pistaziengrün. **Str.**, grün, etwas blasser.

Gestalt, derb. **Bruch**, muschlig.

H. 2 $\frac{3}{4}$ bis 3 $\frac{1}{4}$.

Etwas spröde.

Hängt etwas an der Zunge.

G. = 2,194, der von Unghvár *Br.*

Im Wasser unverändert.

15. Spezie. DERMATIN, Br.

[Getropfter Serpentin, *Gelbke. Serpentininter, Ficusus.*]

Geringer Fettglanz. Durch Befühlen u. im Striche glänzender werdend.

F., schwärzlich - lauch- und dunkelolivengrün, bis fast leberbraun. Str., gelblichweiss.

Tropfsteinartig, klein nierenförmig, oft als hautähnlicher Ueberzug über Serpentin, Karbon-Spath; derb. Bruch, muschlig.

H. 5.

Hängt nicht an der Zunge.

G. = 2,136, nach dem Einsaugen von Wasser.

Fühlt sich fettig an.

Nach dem Anhauchen bitterlich riechend.

Im Wasser unverändert.

16. Spezie. **PIKROLITH**, *Hausmann.* II 354.

Glas - bis Fettglanz, gering. Im Striche glänzender.

F., grün, einerseits bis weiss, andererseits bis grünlichgelb. Str., weiss.

Durchsichtig bis an den Kanten durchscheinend.

Gestalt, derb. Bruch, muschlig, bisweilen zugleich splittrig.

H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$.

Etwas spröde.

G. = 2,463 bis 2,513, (6) Br.

Fettig anzufühlen.

Nach dem Anhauchen etwas bitterlich riechend.

Bleibt im Wasser unverändert.

17. Spezie. **MAGNESIT.**

[Reine Talkerde, *V. Magnesie carbonatée. Magnesite, J.*]

Schimmernd. Im Striche glänzender werdend.

F., weiss, gelb. Str., weiss.

Nur an den Kanten durchscheinend.

Grossnierenförmig mit zerborstner Oberfläche, dörb.
Bruch, muschlig.

H. 4 bis $4\frac{1}{2}$. *)

Hängt wenig an der Zunge.

G. = 2,905 der aus Mähren, Br.

Bleibt im Wasser unverändert.

18. Spezie. GURHOEIAN, *Klaproth.*

Schimmernd. Im Striche glänzender werdend.

F. und Str., weiss.

Wenig durchscheinend.

Derb, zellig. Bruch, muschlig.

H. 7 bis $7\frac{1}{2}$. Zäh auf der Feile.

Hängt nicht an der Zunge.

G. 2,808, Br.

* GANOMATIT, Br. II. 368

[Gänseköthig Erz, v. Schlackiges Rauschgelb, *Hausmann.*
Dürfte auf die siebente Spezie folgen.]

Lebhafter Glasglanz.

F., gelb, ins Braune und Grüne.

Als Ueberzug auch nierenförmig. Bruch, muschlig.

G. = 2,926, Näherung, Br.

* MINERAL von Schneeberg.

[Sogeannter Allophan vom Marx Semmler Stolln, *Ficinus.*
Dürfte auf die neunte Spezie folgen.]

Glasglanz.

F., schön blau. Str., blaulichweiss fast blau.

*) Man hat beobachtet, dass zuweilen durch den Stahl-Fun-
ken entlockt werden können. — Hr. *Karsten* sagt ausdrück-
lich, dass in diesem Mineral ein auch für chemische Rea-
genzien ganz anderer Aggregat-Zustand statt finde als in
den hystatischen, brachytypen u. a. Karbon-Spatheu.

Gestalt, rindenförmig auf einander liegende Häutchen. Bruch, muschlig.
Ungemein leicht zerbrechlich.
(Ist gewiss mit dem eigentlichen Allophan nicht identisch.)

*** CHLOROPHÄIT, Mac-Culloch.**

[Dürfte auf die fünfzehnte Spezie folgen.]

F., pistazien- und olivengrün. An der Luft braun werdend.
In Blasenräumen verschiedener Trappgesteine. Bruch, muschlig.
Fettig anzufühlen.
(Scheint auch in der Gegend von Zwickau vorzukommen.)

*** MINERAL von Normarken.**

[Ward früherhin für Pikrolith gehalten. Dürfte auf die sechzehnte Spezie folgen.]

Wenigglänzend. Auf Klüften und im Striche lebhafter glänzend.
F., bräunlichgrau fast schwarz. Str., aschgrau.
Undurchsichtig.
Derb. Bruch, muschlig.
G. = 2,347 bis 2,350, (2) Br.

*** WEISSES STEINMARK von Chessy bei Lyon.**

[Dürfte auf die dritte Spezie folgen.]

Wenigglänzend. Durch Befühlen und im Striche glänzender werdend.
F. und Str., blaulichweiss.
Derb. Bruch, muschlig.

H. 1.

Milde.

G. = 2,291, Br.

Fühlt sich wenig fettig an.

Im Wasser blaulicher werdend.

* GRAUES MINERAL von Arendal. 11 370

[Dürfte auf die funfzehnte Spezie folgen.]

Wenigglänzend. Im Striche und durch Befühlen
glänzender werdend.

F., grau.

Derb. Bruch muschlig.

G. 2,343.

NB. Hier reihe man in Sammlungen die Thone an, welche
auf den Begriff von Spezie keinen Anspruch haben dürften.

Sechste Ordnung. *Ophite*.I. Geschlecht. **PINIT-O.**

Deuterostatisch. Hexagonal, holoëdrisch, makroax.
Spaltbar, basisch.

H. 3 bis $3\frac{1}{2}$.

G. 2,75 bis 2,80.

1. Spezie. **HEXAGONALER PINIT.**

[Pinit, *W.* Pinite, *Hy.* Pyrargillit, * *Blum.*]

Unreiner Fettglanz. F., grün, braun. Str., grau-lichweiss. Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoëder, n. D. u. b.; jedoch scheint der Charakter der Kombinationen ähnlich den Apatiten (m. s. S. 79 u. f.), von denen die Abmessungen wenig oder nicht verschieden sind. Spaltbar, basisch, unvollkommen bis wenig deutlich und dann in schalige Zusammensetzung übergehend. G. = 2,770 bis 2,772 von St. Pardoux in Auvergne, (2) *Br.* (Sollte Pinit umgewandelter Apatit seyn können? Er findet sich nie in einem frischen sondern nur in aufgelösten Graniten.)

II. Geschlecht. **SERPENTIN-O.**

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, hemiprismatisch. Spaltbar, lateral.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$; (auf der Feile). Härtere Varietäten erschienen bisher stets als Gemenge.

G. 2,45 bis 2,75.

1. Spezie. OLIGONER SERPENTIN.

[Marmolit, *Nuttal.*]

Perlmutterglanz. F., weiss bis in's Grüne geneigt. Str., weiss. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, n. D. u. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; hemiprismatisch, undeutlich; beide Richtungen schneiden sich sehr stumpfwinklig. H. 5 bis $5\frac{1}{2}$. G = 2,47, *Nuttal.*

2. Spezie. EDLER SERPENTIN.

[Schillerstein u. Serpentin, *W.* Diatomer Schiller-Spath u. Serpentin, *M.* *Diallage metalloide* z. Th., *Serpentine*, *Hy.* Common Schiller-Spar u. *Serpentine*, *J.*]

Perlmutterglanz, oft metallisirend, in spaltbaren Varietäten; schimmernd bis matt in dichten Varietäten, durch Befühlen aber und im Striche fettig glänzend werdend. F., grün oder grünlich, selten braun. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, n. D. u. b. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich aber stets gestreift; hemiprismatisch, unvollkommen, die vorige Richtung nach *Köhler* unter 156° schneidend. Dicht, — muschlig und splittrig. Bei diesen Varietäten zuweilen umgewandelte Krystalle des chondrodinen Chrysolith's, des kalaminen Amphibol's, des Pyroxens, des Skapolith's (Fuscit) etc., zum Theil noch mit Spuren von Spaltungsrichtungen dieser Mineralien. H. in spaltbaren Varietäten 5 bis $5\frac{1}{2}$; in dichten $2\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$. G. des sogen. Schillerstein's = 2,652, *Köhler*, 2,692, *M.*; des eigentlichen dichten edlen Serpentin's = 2,573 bis 2,644, (7) *Br.*

* Pyknotrop, *Br.*

Unreiner Glasglanz. F., graulichweiss in's Braune und Graue. Durchscheinend. Derb. Spaltbar,

in zwei undeutlichen Richtungen, welche sich rechtwinklig zuschneiden, aber nicht ganz gleich deutlich zu seyn scheinen, oft auch splittriger Bruch. H. 3 bis 4. G. = 2,609 bis 2,669 in Bruchstücken. (Es ist nicht unwahrscheinlich, dass jene zwei Richtungen vom pegmatischen Felsit herrühren, und dass das Ganze ein umgewandelter Körper sey. Dann müsste er mit Serpentin vereinigt werden.)

PYRALLOLITH, Nordenskiöld.

Unreiner Fett- bis Glasglanz.

F., gelb, grün, grau, braun. Am Lichte weiss werdend.

Eingewachsene Krystalle und Körner. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, Hemidoma P auf die Brachydiagonale M = 140° 49'; M auf Hemiprisma T = 94° 56', Nordenskiöld. Spaltbar, lateral, brachydiagonal; auch hemiprismatisch.

H. 4½ bis 5.

G. = 2,58 bis 2,60, Nordenskiöld.

PIKROSMIN, Hdgr.

Glas- bis Perlmutterglanz.

F., grün oder grünlich.

Derbe Massen. Rhombisch, holoëdrisch. Prf.: Domatisches Prisma, P ∞ = 117° 49', ∞ P = 126° 52'. Spaltbar, brachydiagonal und prismatisch, deutlich; makrodiagonal und domatisch, undeutlich.

H. 3 bis 4.

G. = 2,66, Hdgr.

Nach dem Anhauchen stark bitterlich riechend.

OSMELITH, Br.

Zwischen Perlmutter - und Glasglanz das Mittel haltend, wenigglänzend bis schimmernd.

F., graulichweiss, gelblich und rauchgrau. Flächen dem Einflusse der Witterung ausgesetzt, werden dunkel haarbraun.

Derb. Büschel- und sternförmig auseinander laufende Stängel, im Grossen wieder in körnig zusammengesetzte Stücke versammelt. Lateral spaltbar, anscheinend nur in einer (brachydiagonalen) Richtung. In's Fasrige übergehend. Das Steinpulver besteht stets aus kurzen Amiantfäden.

H. $5\frac{1}{4}$, auf der Feile; nach dem Ritzen noch etwas härter, bis 6.

G. = 2,799 bis 2,833, (5) Br.

Riecht angefeuchtet stark thonig.

Schmeckt auf der Zunge thonig, ohne sich zu ändern.

PEPONIT, Br.

Geringer Perlmutterglanz.

F., lauch- und berggrün. Str., grünlichweiss.

Durchscheinend oder bis an den Kanten.

Derbe und solche Massen welche in schiefrigen Lagen mit körnigem Urkalk wechseln, überhaupt mit diesem sehr verwachsen. Anscheinend rhombisch-prismatische Spaltbarkeit, meist nur in strahliger selten fasriger Struktur erscheinend.

H. 5.

Wenig spröde, dem Mildern genähert.

G. = 2,969 vom Weidmann bei Schwarzenberg, Br.

Nach dem Anhauchen stark thonig riechend.

Auf der Zunge etwas thonig schmeckend.

KYMATIN, *Br.*

Perlmutterglanz, gering.

F., blass grünlichgrau. Str., weiss, nicht glänzender werdend.

Ganz eigne Art von Gestalt u. wellenförmiger Struktur. Trümmerartig; höchst zarte Fasern vereinigen sich in breite Strahlen, welche nicht ihrer Länge sondern ihrer Breite nach wellenförmig gekrümmt erscheinen. Dürfte auch in's Dichte übergehen.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{3}{4}$, scheint doppelt zu seyn in verschiedener Richtung.

Wenig spröde.

G. = 2,928 bei gewöhnlichem Verfahren; 2,981 nachdem mit der Luftpumpe alle Luftbläschen ausgetrieben waren, *Br.*

METAXIT, *Br.*

Geringer Seidenglanz; im Striche und durch's Befühlen glänzender werdend.

F., sehr schön und rein grünlichweiss.

An Kanten stark durchscheinend.

Derbe Massen, mit gleichlaufend oder unter einem spitzen Winkel auseinander laufend sehr zartfasrigem Bruche, der zuweilen in's Dichte überzugehen scheint. Die Fasern gehen auch wohl in sammetartige Oberfläche über.

H. 3 bis 4.

Fast etwas milde.

G. = 2,320.

BERGHÖLZ, *W.*

Schimmernd, im Striche glänzender werdend.

F., holzbraun.
 Asbest-Struktur.
 Milde.

LEICHTER ASBEST.

Perlmutterglanz.

F., seladongrün.

Prf.: Hemidomatisches Prisma, — $P\infty = 64^{\circ} 20' 25,5''$ Parallel mit dimerischem Karbon-Spath verwachsen, so, dass die Makrodiagonalen von jenem mit $-\frac{1}{2}R$ von diesem parallel liegen. Spaltbar, prismatisch, unter einem sehr stumpfen Winkel; auch brachy- u. makrodiagonal, undeutlich. Auch Asbest-Struktur.

H., weich.

G. 2,542 aus der Schweiz und aus Tirol, Br.

DUNKLER ASBEST.

Weniggläzend.

F., dunkel- lauch- und schwärzlichgrün, grünlich-schwarz.

Asbest-Struktur.

G. = 2,757 bei gewöhnlichem Verfahren; 2,777 nach der Behandlung mit der Luftpumpe, Varietät aus dem Voigtlande, den Kymatin begleitend, Br.

SCHWERER ASBEST.

Perlmutterglanz, gering.

F., Seladongrün. Str., grünlichgrau.

Asbest-Struktur.

G. = 2,954 bis 2,993 von Grosspöhle bei Schwarzenberg, Br.

PHÄSTIN, Br.

Perlmutterglanz.

F., grau. Str., weiss.

Derbe gestreift blättrige Massen. Spaltbar, brachy-
diagonal ziemlich deutlich; makrodiagonal, undent-
lich; sehr wenig geschoben prismatisch, in Spuren.

H. $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$.

Milde.

G. = 2,828.

Unzweifelhaft durch Umwandlung aus bronzirendem
Pyroxen entstanden.

STEATIT.

[Speckstein, *W. Tale steatite; Hy. Steatite, J.*]

Schimmernd und matt. Durch den Strich und durch's
Befühlen fettig glänzend werdend.

Derb, traubig. Umgewandelte schön scharfkantige
Krystalle des Quarzes, Karbon-Spath's, Fluss-
Spath's. Bruch, splittrig, uneben.

H. 1 bis $1\frac{3}{4}$.

Vollkommen milde.

G. 2,785 traubiger von Bona Lanzone bei Genua;
2,790 bis 2,797 vom Weidmann bei Breiten-
brunn. Br.

AGALMATOLITH.

[Bildstein, Beilstein z. Th., *W. Figurestone or Agalmatoli-
the, J.*]

Schimmernd. Im Striche fettig glänzend werdend.

Derb. Bruch, splittrig, uneben, zuweilen mit
Neigung in Schieferige.

H. 3 bis 4.

Wenig spröde.

G. = 2,88 bis 2,92.

Siebente Ordnung. Zeolithe.

I. Geschlecht. BLÄTTER-ZEOLITH.

Deuterostatisch. Rhombisch, tetartoëdrisch, hemiprismatisch, homöometrisch mit $\frac{2}{3} \frac{H \infty}{6}$. Spaltbar, sehr flach, hemidomatisch, sehr deutlich.

H. $4\frac{1}{2}$ bis 5.

G. 2,19 bis 2,21.

1. Spezie. RHOMBOIDISCHER BLÄTTER-ZEOLITH.

[Blätter-Zeolith, *W.* Euzeolith, *Br.* Hemiprismatischer Kuphon-Spath, *M.* Stilbite z. Th., *Hy.* Prismatoidal Zeolith or Stilbite or Foliated Zeolithe, *J.* Heulandit, *Phillips.*]

Perlmutterglanz, ausgezeichnet, in der vollkommensten Spaltungsrichtung. Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, vorderes Hemidoma $+ 3P \infty = z = 44^\circ 0'$; $- P \infty$, vollkommenste Spaltungsfläche, auf ein Hemiprisma $= 95^\circ 50'$; rechtes Hemiprisma gegen Brachydiagonale $= 116^\circ 20'$; Linkes Hemiprisma gegen Brachydiagonale $= 114^\circ 0'$; $\infty P = 129^\circ 40'$. Ungefähre Abmessungen nach *Brooke*; $95^\circ 50'$, *Br.* Häufig Zwillinge, wobei $- P \infty$ der Individuen parallel. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, in Spuren. G. = 2,200 von Island, *M.*

II. Geschlecht. DESMIN-Z.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch oder tertartoëdrisch, prismatisch oder hemiprismatisch und homöometrisch mit $\frac{1}{2}$ II und mit $II\infty$. Spaltbar, hemidomatisch.

H. 4 bis 5.

G. 2,1.

1. Spezie. HEMIDOMATISCHER DESMIN.

[Strahl-Zeolith, *W.* Desmin, *Br.* Prismatoidischer Kupfrou-Spath, *M.* Stübite octodecimale, dodecaëdre, *Hy.* Prismatoidal Zeolite or Stübite or Radiated Zeolite, *J.*]

Perlmutterglanz, in der vollkommensten Spaltungsrichtung. (F., weiss, einerseits in's Graue, andererseits in's Rothe u. Braune. Str., weiss.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P\overline{\infty} = 55^\circ 18'$ (die Flächen von $+ 2P\overline{\infty} = 55^\circ 15'$ werden bei anderen als Basis betrachtet, bilden aber in den Verwachsungen einspringende Winkel von ungefähr 177° ; $- P\overline{\infty} = 55^\circ 17'$; $\infty P = 121^\circ 50'$ (die Flächen dieser Gestalt werden bei anderen als primär pyramidoëdrisch betrachtet, und ihre Neigung an zwei verwachsenen Individuen ist $= 117^\circ 0'$. Nie einfache Krystalle, Vierlinge nach $- P\overline{\infty}$ parallel verwachsen, auch diese sich kreuzend — Achtlinge *). Die Symmetrie des Prisma muss noch unentschieden bleiben. Spaltbar, hinten hemidomatisch, deutlich, oft von blumigem und strahligem Ansehen; brachydiagonal, weniger deutlich. G. = 2,160 ein garbenförmiger Vierling aus Island;

*) Über die regelmässigen Verwachsungen des Desmin's wird im Laufe dieses Jahres eine vollständige Beschreibung in Schweigger-Seidel's Jahrb. d. Chemie u. Physik erscheinen. Obige Abmessungen sind nur approximative.

2,174 die gemessenen durchsichtigen Krystalle von Nalsoë, *Br.*; 2,161 Krystalle aus Island, *M.* (Wahrscheinlich verschiedene Spezien, da *Brooke* $\infty P = 119^\circ$ gefunden.)

III. Geschlecht. DIAGONIT-Z.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. 6 bis 7.

G. 2,12 bis 2,20.

1. Spezie. POLYPRISMATISCHER DIAGONIT.

[*Brewsterit*, *Brooke.*]

Perlmutterglanz. Prf.: Hemidomatisches Prisma; — $P\overline{\infty} = 86^\circ 20'$; $\infty I = 176^\circ 0'$ Drei Prismen aus der makrodiagonalen Reihe. Eine hintere Hemipyramide zu — $P\overline{\infty} = 172^\circ 0'$, *Brooke.* Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen. G. = 2,160.

IV. Geschlecht. EUTOM-ZEOLITH.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, prismatisch.

H. 4 bis 5.

G. 2,25 bis 3,30.

1. Spezie. PRISMATISCHER EUTOM-ZEOLITH.

[*Lomonit*, *W.* *Diatomer Kuphon-Spath*, *M. Laumonite*, *Hy. Diprismatic Zeolite ov Laumonite*, *J.*]

Perlmutter- bis Glasglanz. Primärform: Diplodomatisches Prisma, + $P\overline{\infty}$ auf $\infty P = 104^\circ 20'$; — $P\overline{\infty}$ auf $\infty P = 115^\circ 50'$; $\infty P = 86^\circ 15'$, *Brooke* u. *Phillips.* Spaltbar, prismatisch, deutlich und leicht zu erhalten; brachydiagonal, un-

deutlich bis in Spuren. Ungemein leicht zerspringbar. $G. = 2,268$ der aus Basse Bretagne, *Br.*; $2,8$, *Hy.* An der Luft allmählig zerfallend.

V. Geschlecht. MONOPHAN-Z.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.

Spaltbar, lateral, brachydiagonal, ausgezeichnet.

H. $5\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$.

G. $2,15$ bis $2,25$.

1. Spezie. HYSTATISCHER MONOPHAN.

[Monophan, *Br.*]

Perlmutterglanz auf der Spaltungsfläche übrigens Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Domatisches Prisma,

$$P\overline{\infty} = 4\frac{3}{3} \frac{4}{12} \overline{D} = 111^{\circ} 54' 58''; \infty P = 4\frac{2}{3} \frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{6} \overline{H\infty} = 154^{\circ} 46' 26,6. (111^{\circ} 56'; 154^{\circ} 46', Br.)$$

Spaltbar, brachydiagonal, sehr vollkommen. H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$. G. = $2,158$ bis $2,177$, (2) *Br.*

2. Spezie. MAKROTYPEN MONOPHAN.

[Epistilbit, *G. Rose.* Diplogener Kuphon-Spath, *Hdyr.*]

Perlmutterglanz auf der Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Domatisches Prisma,

$$P\overline{\infty} = 4\frac{7}{8} \frac{4}{12} \overline{D} = 109^{\circ} 45' 18,8''; \infty P =$$

$$\frac{4}{6} \overline{H\infty} = 155^{\circ} 10' 41,4''. (109^{\circ} 45'; 155^{\circ} 10',$$

G. Rose.) Spaltbar, brachydiagonal, deutlich.

H. $5\frac{1}{2}$. G. = $2,24$ bis $2,25$, *G. Rose.*

VI. Geschlecht. APOKLAS-Z.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, makroax, (auf verschiedene Neigung pyramidalen Flächen noch nicht untersucht). Spaltbar, basisch.

H. 5 bis $6\frac{1}{2}$.

G. 2,33 bis 2,39.

1. Spezie. MEROXENER APOKLAS.

[Tesselite, Brewster. Pyramidaler Kuphon-Spath, M. Apophyllite (von den Farosen), Hy. Axifrangible Zeolite or Apophyllite, J.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prof.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{79}{90} 20' = 104^{\circ} 10' 50''$; $120^{\circ} 40' 0''$. ($120^{\circ} 40'$, Br.) Spaltbar, basisch, vollkommen; diagonal prismatisch, in Spuren. H. 6 bis $6\frac{1}{2}$. G. = 2,386, Br.

2. Spezie. ANALOGER APOKLAS.

[Ichthiophthalm (weingelb, gelblichweiss, aus dem Fassathale), W. Uibrige Synonymie wie oben.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prof.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{127}{144} 20' = 104^{\circ} 4' 53''$; $120^{\circ} 53' 59''$. ($120^{\circ} 53\frac{1}{2}'$, Br.) Spaltbar, basisch, deutlich; diagonal prismatisch, in Spuren. H. 5 bis $5\frac{1}{2}$. G. = 2,359 bis 2,375, (2) Br.

5. Spezie. HETEROPTISCHER APOKLAS.

[Ichthiophthalm von Utö, W. Uibrige Synonymie wie oben.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prof.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{53}{60} 20' = 104^{\circ} 2' 53,5''$; $120^{\circ} 53' 57'$. ($120^{\circ} 53'$, Br.) Spaltbar, basisch, vollkommen; diagonal prismatisch, fast deutlich; pri-

II. Kl VII. Ord. Zeolithe. 121

mär pyramidal in Spuren. H. $5\frac{3}{4}$ bis 6. G. = 2,367 bis 2,368, (2) Br.

* ALBIN, *W.*

Ein Apoklas der durch eine früher erlittene Erwärmung etwas von seinem Wassergehalte verloren haben dürfte, und etwas zerstört ist.

* OXANVERIT, *Brewster.*

Optisch negative Axe. Tetragonales Pyramidoëder deren Flächen S förmig gebogen, den Apoklasen nahe stehend. Spaltbar, basisch. H. 5 bis 6. G. = 2,218, *Brewster.*

* Andere APOKLASE.

VII. Geschlecht. TRIPLOKLAS.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. $7\frac{1}{2}$.

G. 2,35 bis 2,39.

1. Spezie. DIAGONALER TRIPLOKLAS.

[Thomsonit *), *Brewster.* Orthotomer Kuphon-Spath, *Hdgr.*]

Glasglanz dem Perlmutterglanze genähert. Prf.: Domatisches Prisma, n. D. u. b. $\infty P = 89^{\circ} 20'$, *Brooke.* Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen; makrodiagonal, deutlich; basisch, undeutlich. G. = 2,370, *Br.*

* COMPTONIT, *Brewster.*

Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 177^{\circ} 55'$; $\infty P = 89^{\circ} 0'$, *Brooke.* Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; makrodiagonal, bei-

*) Der sogen. Thomsonit vom Vesuv soll ein hiervon ganz verschiedener Mineralkörper seyn.

nahe eben so deutlich; primär prismatisch, un-
deutlich bis in Spuren. H. 6 bis $6\frac{3}{4}$. G. = 2,35
bis 2,40, *Hdgr.*

VIII. Geschlecht. MESOTYP-Z.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax;
Prismen homöometrisch mit dem schematischen.
Spaltbar, lateral, prismatisch.

H. $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{2}$.

G. 2,20 bis 2,30.

1. Spezie. PERITOMER MESOTYP.

[Skolezit, *Fuchs.* Peritomer Kuphon-Spath, *Hdgr.* Uibrige
Synonymie wie oben.]

Glasglanz zum Perlmutterglanz geneigt. Prf.: Bra-
chyaxes rhombisches Pyramidoëder, P = $55^{\circ} 40'$
an der Basis; $\infty P = 7\frac{3}{2}^{\circ}$ $\infty O' = 88^{\circ} 50'$
 $28''$. ($88^{\circ} 52'$ *Hdgr.* $88^{\circ} 40'$ *Fuchs.*) Spaltbar,
prismatisch, deutlich. G. = 2,214 *Fuchs.*

2. Spezie. PRISMATISHER MESOTYP.

[Natrolith, Faser-Zeolith z. Th., *W.* Prismatischer Knphon-
Spath, *M.* Mesotype z. Th., *Hy.* *Prismatic Zeolite or Me-*
sotype, J.]

Glasglanz zum Perlmutterglanz geneigt. Prf.: Bra-
chyaxes rhombisches Pyramidoëder, P = 145°
 $20'$, $142^{\circ} 40'$, $55^{\circ} 20' M$; $\infty P = 7\frac{3}{2}^{\circ}$ $\infty O =$
 $88^{\circ} 58' 29,3''$ ($88^{\circ} 59'$, *Br.* Dies ist auch das
Mittel von dem was *Haidinger* gefunden hat.) Spalt-
bar prismatisch, vollkommen. G. 2,256, *Fuchs.*
2,259 der aus Auvergne, *Br.*

* RADIOLITH, *Esmark.*

F., weiss, roth. Stänglich bis fasrig zusamme-
gesetzt. G. = 2,275 bis 2,286 der von *Eckefjord,*
(2) *Br.*

* SPREUSTEIN, *W.*

Glas- bis Perlmutterglanz. F., grau, braun. Str., weiss. Derb. Spaltbar in lateralen Richtungen. Untereinander laufend strahlig- fasrig. H. 6 bis $6\frac{1}{2}$. $G = 2,288$ bis $2,299$ der von Stavern, (2) *Br.* Fühlt sich etwas fettig an.

* MESOLITH, *Fuchs.*

Glas- bis Perlmutterglanz. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder n. D. u. b., $\infty P = 4\frac{1}{2}$
 $\infty O' = 88^\circ 35' 8''$. ($88^\circ 35'$ *Fuchs.*) Spaltbar, prismatisch. $G = 2,284$ bei gewöhnlichem Verfahren, $2,333$ bei Anwendung der Luftpumpe, *Freissmuth.*

IX. Geschlecht. ZEAGONIT-Z.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, unvollkommen. H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$. $G. 2,16$ bis $2,20$.

1. Specie. TETRAGONALER ZEAGONIT.

[Zeagonit, *Gismondi.* Gismoudin. Abracit.]

Glasglanz. (F., weiss bis in's Blaue geneigt.) Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = 1\frac{1}{2}$
 $O' = 122^\circ 54' 55''$; $85^\circ 1' 15''$. ($122^\circ 54'$; $85^\circ 2'$, *Brooke.* Spaltbar, diagonal, prismatisch, unvollkommen. $G. = 2,180$, *Br.*

X. Geschlecht. ASTROIT-Z.

Deuterostatisch. Hexagonal, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, vollkommen. H. 6 bis 7. $G. 2,3$ bis $2,4$, *Hdgr.*

1. Spezie. **HEXAGONALER ASTROIT.**

[Davyn, *Monticelli* und *Cobelli*.]

Glasglanz. Prf.: Brachyaxes hexagonales Pyramidoeder, $P = \frac{3}{2} \frac{1}{6} \frac{7}{6} \frac{1}{2} D = 154^{\circ} 47' 15,6''$; $51^{\circ} 45' 40''$. ($51^{\circ} 46'$ *Hdgr.*) Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen.

* **CAVOLINIT**, *Monticelli* u. *Cobelli*.

Dem hexagonalen Astroit sehr ähnlich. Enthält Kali.

XI. Geschlecht. **HYDROLITH-Z.**

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar terminal.

H. $5\frac{1}{4}$ bis $5\frac{3}{4}$.

G. $2,0$ bis $2,10$ *Hdgr.*

1. Spezie. **RHOMBOËDRISCHER HYDROLITH.**

[Hydrolithe, *de Drée*. Sarkolithe, *Vauquelin*. Gmelinit, *Brewster*.]

Glasglanz. (F., weiss bis in's Rothe.) Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, $R = \frac{1}{18} \frac{7}{6} \frac{1}{2} H = 115^{\circ} 59' 7,6''$; $52^{\circ} 15' 50,8''$. $\frac{4}{3} P' = 111^{\circ} 4' 41,4''$; $85^{\circ} 54' 7''$ ($85^{\circ} 56'$ *Brewster*.) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich. G. = $2,05$.

XII. Geschlecht. **CHABASIT-Z.**

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax, homöometrisch mit II; nie basische Flächen. Spaltbar, terminal.

H. 5 bis $5\frac{3}{4}$.

G. $2,05$ bis $2,11$.

1. Spezie. TRIMERISCHER CHABASIT.

[Schabasit, *W.* Rhomboëdrischer Kuphon-Spath, *M. Chabasie* z. Th., *Hy. Rhomboidal Zeolite or Chabasite, J.*]

Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, $R = \frac{1}{8}\frac{1}{8}\frac{1}{8} H = 94^{\circ} 24' 40''$; $58^{\circ} 19' 41,8''$. ($94^{\circ} 24'$ der von Oberstein, *Br.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, meist deutlich selten undeutlich. $G. = 2,094$ der aus der Gegend von Leitmeritz, *Br.*

* CHABASITE mit anderen näher zu bestimmenden Winkeln. *Phillips* gibt $R = 94^{\circ} 46'$ an. Auch *MESOLIN*, *Berzelius*, soll in dieses Geschlecht gehören.

XIII. Geschlecht. MAKROTYP-Z.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, terminal.

H. $4\frac{3}{4}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. 2,1.

1. Spezie. RHOMBOËDRISCHER MAKROTYP.

[*Levyn, Brewster.* Makrotyper Kuphon-Spath, *Idgr.*]

Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = \frac{2}{7}\frac{2}{2}\frac{2}{8} H = 79^{\circ} 27' 24''$; $27^{\circ} 22' 50,8''$. ($79^{\circ} 29'$, *Brewster*). Spaltbar, primär rhomboëdrisch, unvollkommen.

XIV. Geschlecht. HARMOTOM-Z.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, holo- u. hemiprismatisch. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. 5 bis 6.

G. $2,16$ bis $2,43$.

1. Spezie. BARYTISCHER HARMOTOM.

[Kreuzstein z. Th., *W.* Paratomer Kuphon-Spath, *M.* Harmotome, *Hy.* *Pyramido-prismatic Zeolite or Cross Stone, J.*]

Glasglanz. (F., weiss, in's Gelbe und Braune.)
 Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, — $P \overline{\infty} = 55^\circ 15'$; hinteres Hemidoma — $P \overline{\infty}$ auf rechtes Hemiprisma (T) = $119^\circ 10'$, auf linkes Hemiprisma (l) = $119^\circ 40'$, auf Makrodiagonale (k) = $124^\circ 45'$; M auf T = $120^\circ 15'$, auf l = $118^\circ 15'$, auf k = $89^\circ 15'$; T auf L (Prisma) = $121^\circ 50'$. Nie einfache Krystalle, Vierlinge nach — $P \overline{\infty}$ parallel verwachsen, auch diese sich kreuzend — Achtlinge. *) Spaltbar, lateral brachydiagonal, kaum deutlich; hinten hemidomatisch hemiprismatisch undeutlich bis in Spuren. $G. = 2,402$ der von Andreasberg, $2,415$ der gemessene von Dumbarton, $2,433$ der braune von Kongsberg, *Br.*

2. Spezie. KALISCHER HARMOTOM.

[Normalin, *Br.* Phillipsit und staurotyper Kuphon-Spath, *Hdgr.* Uibrige Synonymie wie oben. Ist auch mit Zeagonit verwechselt worden.]

Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, der vorigen Spezie sehr ähnlich, P auf $M = 90^\circ 0'$; M auf $T = 120^\circ 16'$, auf $l = 119^\circ 57'$; T auf $l = 120^\circ 7'$. Verwachsungen wie oben. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, kaum deutlich; Spuren von prismatischen und diagona-

*) Über die regelmässigen Verwachsungen der Harmotome wird im Laufe dieses Jahres eine vollständige Beschreibung in Schweigger-Seidel's Jahrb. der Chemie u. Physik erscheinen. Obige Abmessungen sind ungefähr; genauere erst verdienen eine theoretische Behandlung.

len Richtungen. G. = 2,150 L. Gmelin; 2,164 der vom Stempel bei Marburg; 2,188 der gemessene von Oberstein, Br.

XV. Geschlecht. ANALZIM-Z.

Protostatisch. Tesseral, hexaëdrisch, holoëdrisch.
Spaltbar, undeutlich.

H. 6 bis 7½.

G. 2,2.

1. Spezie. HEXAËDRISCHER ANALZIM.

[Analzim, W. Hexaëdrischer Kuphon-Spath, M. Analcime, Hy. Hexahedral Zeolith or Analcime, J.]

Glasglanz. (F., weiss bis roth.). Prf.: Hexaëder.
Spaltbar, hexaëdrisch; unvollkommen. Unebener Bruch. G. = 2,243 bis 2,248, (2) Br. Soll bis 2,0 herabsinken (?).

MESOL, Berzelius.

[Fächerförmiger Kuphon-Spath, Hdgr. Folgt auf das zweite Geschlecht.]

Perlmutterglanz.

Fächerförmig zusammengehäufte Krystalle des rhombischen System's, auch nierenförmig. Spaltbar, vollkommen in einer Richtung, parallel mit breiteren diagonalen Flächen.

H. 4½.

G. = 2,33 bis 2,4 Hdgr.

* ORENT, von Kobell.

Perlmutterartig wenig glänzend bis schimmernd.
Gelblich- und blaulichweiss.
Schmalstrahlig bis dicht in Mandelstein-Massen.

H. zwischen 5 und 8.

G. = 2,28, von Kobell.

* **HERSCHELIT**, *Levy.*

Perlmutterglanz.

Niedrige sechsseitige, wahrscheinlich hexagonale Prismen mit einer Pyramide kombinirt, deren Polkanten = $124^{\circ} 45'$. Spaltbar, basisch, vollkommen.H. $5\frac{1}{2}$.

G. = 2,1.

* **BERZELIN**, *Necker.*

F., weiss. Tetragonale Pyramiden. H. Glas ritzend.

(Enthält kein Alkali und keine Barya)

STRIEGISAN. *Br.*

Geringer Glas- bis Perlmutterglanz, im Striche ein wenig glänzender.

F., grau, braun, schwarz.

An den Kanten durchscheinend bis undurchsichtig.

Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 107^{\circ} 26'$; $\infty P = 122^{\circ} 15'$ *Phillips*. Dieselben Winkel gibt *Senff* zu $106^{\circ} 46'$ und $125^{\circ} 25'$ an, wobei die Messungen für Lasionit (m. s. S. 77.) zum Anhalten dienen; beide zeigen nämlich durch Verwachsung die vollkommenste Identität ihrer Dimensionen. Einzelne Krystalle sind zuweilen aus beiden Substanzen zusammengesetzt. Büschel- und sternförmig auseinander laufend stänglich zusammengesetzt, in kugliche und nierenförmige Gestalten und in die Primärform auslaufend. Die Mittelpunkte der zartfasrigen Particlen in dichten splittrigen Bruch über-

gehend. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, unvollkommen.

H. 6 bis 7.

G. = 2,354 graubrauner, **2,379** schwarzer von Striegis bei Frankenberg, *Br.* Bei unzerkleintem Stücken scheinbar bis auf **2,262** sinkend.

*** LEICHTESTER ZEOLITH.**

Perlmutterglanz.

F., weiss.

Sehr stark durchscheinend.

Traubig und nierenförmig mit glänzender Oberfläche in undeutliche Krystalle ausgehend. Spaltbar, lateral, in strahliger und grobfasriger Struktur. Ganz vom Ansehen wie weisser Wavellit aus Böhmen.

H. 4½ bis 5.

G. = 2,012, *Br.*

(Sitzt mit Chabasit in Blasenräumen eines Eisen-thon's aus dem Fassathale).

Achte Ordnung. Grammit.**I. Geschlecht. HEBETIN - G.**

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiedrisch, brachyax.

Spaltbar terminal, basisch und prismatisch, unvollkommen.

H. $6\frac{1}{2}$ bis 7.

G. $4,0$ bis $4,1$.

1. Spezie. RHOMBOEDRISCHER HEBETIN.

[Willemit, *Levy*. Wahrscheinlich sind damit viele Varietäten des sogen. Galmei zu vereinigen.]

Glasglanz, mit geringer Neigung zum Fettglanze.

(F., weiss, nur durch Mengung mit Eisenoker in's Gelbe und Braune übergehend.) Prf.: Brachyaxes Rhomboeder, $R = 155^\circ$ ungefähr, *Br.*

Spaltbar, primär rhomboedrisch, basisch und gedreht prismatisch, unvollkommen; am deutlichsten noch die ersten Richtungen. (Oft klein und feinkörnig zusammengesetzte Massen, meist eisenschüssig und daher unrein.) G. = $4,119$ Krystall-

Bruchstücke von Moresnet bei Lüttich; $4,025$ eine unreine körnige Partie von da, *Br.* (Wahrscheinlich zugleich kiesel- und kohlen-saures Zinkoxyd und Eisenoxydul enthaltend).

II. Geschlecht. ZINK - GRAMMIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoedrisch, brachyax.

Spaltbar, lateral.

H. $5\frac{1}{2}$ bis 6.

G. $5,39$ bis $5,50$.

Im Dunkeln gerieben phosphoreszirend.

1. Spezie. RHOMBISCHER ZINK - GRAMMIT.

[Galmei z. Th., *W.* Kieselzinkspath, *Br.* Prismatischer Zink-Baryt, *M.* Zincoxyd, *Hy.* Prismatic Calamine or Elektric Calamine, *J.*]

Glasglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 116^{\circ} 40'$; $\infty P = 105^{\circ} 55'$, *M.* Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; primär domatisch, unvollkommen. *G.* = 3,401 bis 3,440 zwei sehr verschiedene Varietäten vom Altenberge bei Aachen; 3,470 von Rezbanya in Ungern, sämtlich kryst., *Br.* Durch Erwärmen leicht elektrisch.

III. Geschlecht. PHOTOLITH - G.

Rhombisch, tetardoëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. $5\frac{1}{4}$ bis $6\frac{1}{4}$.

G. 2,73 bis 2,92.

Im Dunkeln gerieben phosphoreszirend. *)

1. Spezie. NATRONISCHER PHOTOLITH.

[Pektolith, von Kobell.]

Glasglanz in Perlmutterglanz übergehend. Prf.: wie oben, n. D. u. Zwei laterale sich wenig schiefwinklig schneidende Spaltungsrichtungen. *H.* 6 bis $6\frac{1}{4}$. *G.* 2,745 bis 2,756, (2) *Br.* Scheint der Verwitterung leicht unterworfen zu seyn.

*) Diese Erscheinung habe ich bei dem tremolinischen Amphibol nie wahrgenommen, mit welchem der tetartine Photolith sehr gewöhnlich verwechselt wird, besonders dann, wenn dieser in körnigem, polymorphen etc. Karbon-Spath (Urkalkstein) eingewachsen vorkommt. Ueberhaupt dürfte der tetartine Photolith in der Natur viel frequenter seyn, als man bisher geglaubt zu haben scheint. — Die natronische Spezie steht in der Eigenschaft des Phosphoreszirens der andern nicht nach.

2. Spezie. TETARTINER PHOTOLITH.

[Schalstein, *W.* Tafelspath, *Karsten.* *Spath en tables; Wol-*
lastonite, Hy. Prismatic Augite or Tabular-Spar, J.]

Glasglanz, dem Perlmutterglanz genähert. Prf.: Di-
plodomatisches Diploprisma, n. D. u. b., zwei la-
terale Spaltungsrichtungen schneiden sich unter
95° 55' bei dem von Čziklowa, *Br.*; (95° 25', *M.*)
davon die eine fast vollkommen, die andre deut-
lich ist. Eine dritte Richtung schneidet jene bei-
den schiefwinklig. H. 5¼ bis 5¾. G. = 2,806
aus dem Bannat, *M.*; 2,888 bis 2,906 Varietäten
aus Finland, (2) *Br.*

IV. Geschlecht. AMPHIBOL-G.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spalt-
bar, lateral prismatisch, vollkommen. Hintere
Hemidomen 76° bis 75° gegen die Axe. Prismen
über 120° und unter 125° *).

H. 5¾ bis 8¾. Bei H. 6¾ und weniger in der Re-
gel nicht mehr frisch.

G. 2,90 bis 3,50. (Darnach die Reihung.)

1. Spezie. TREMOLINER AMPHIBOL.

[Tremolit z. Th., *W.* Hemiprismatischer Augit-Spath z. Th.,
M. Amphibole z. Th., Hy. Hemiprismatic Augit z. Th., J.]

Glasglanz in Perlmutterglanz übergehend. (F., weiss,
grau). Prf.: Domatisches Prisma, n. D. u. b.,

*) Für diejenigen, welche sich überzeugen wollen, was für
grosse und wesentliche Dimensions-Verschiedenheiten bei
den Spezien dieses Geschlechts statt finden, dürfte das
Schlagendste seyn, die Neigung der Flächen rr der vordern
Hemipyramide an ihrer Polkante zu untersuchen, deren
Differenzen nach meinen Erfahrungen über 14°, schreibe
über vierzehn Grade betragen.

$$\infty P = \frac{1}{1\frac{1}{2}} \frac{H^4}{\infty^6} = 124^\circ 56' 40'' \quad (124^\circ 57'$$

ungefähr, *Br.*) Spaltbar, prismatisch, vollkommen; Bruch uneben bis muschlig. Die Spaltungsflächen wegen vielfacher Zerklüftung selten schön zu erhalten. H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$. G. = 2,931 *Hdgr.*; 2,936 *Br.*

2. Spezie. KALAMINER AMPHIBOL.

[Glasiger auch gemeiner Strahlstein z. Th., Tremolit z. M. Th., Kalamit, *W.* Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz. (F., grün, grünlichweiss.) Prf.: Hemidomatisches Prisma, — P $\overline{\infty} = 75^\circ 6'$ vordere He-

$$\text{mipyramide} = 131^\circ \text{ ungefähr, } \infty P = \frac{1}{7\frac{1}{2}} \frac{H^4}{\infty^6}$$

$$= 124^\circ 29' 38'' \quad (124^\circ 50' \text{ Phillips; } 124^\circ 50'$$

Br.) Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; brachydiagonal in Spuren. H. $6\frac{3}{4}$ bis $7\frac{1}{4}$. G. = 5,017 von Arendal, 5,019 aus der Schweiz, 5,020 vom Grainer, *Br.*; 5,026, *Hdgr.*

3. Spezie. PARGASISCHER AMPHIBOL.

[Pargasit, *Nordenskiöld.* Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz. (F., blass blaulichgrün.) Prf.: Diplo-

domatisches Prisma n. D. u. b., $\infty P = 124^\circ$

$40'$ *Br.*; Neigung der vordern Hemipyramide, an

ihrer Polkante = $148^\circ 25'$, gegen das Prisma

$110^\circ 59'$, *Nordenskiöld.* H. $6\frac{3}{4}$ bis 7. G. =

5,072 bis 5,073, (2) *Br.*

4. Spezie. KARINTHINER AMPHIBOL.

[Keraphyllit, *Steffens.* Karinthiu, *W.* Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz, ausgezeichnet. F., lauchgrün bis schwarz.

Str., lichte-grau. Ungeachtet der Dunkelheit der

Farbe sind die Splitter bis durchsichtig, mit Farbewandlung. Noch auffälliger ist die starke Lichtwandlung, in der Brachydiagonale fast undurchsichtig, in der Makrodiagonale, die sich zu jener wie 1,895 zu 1 verhält, schon durchsichtig. Die Ebene der Makrodiagonale ist die Ebene der Polarisazion. *) Prf.: Diplodomatisches Prisma

$$n. D. u. b., \infty P = 1\frac{27}{10} \frac{\sqrt[4]{\infty}}{6} = 124^{\circ} 22' 27''$$

(124° 22', Br.) Spaltbar primär prismatisch, höchst vollkommen. Bruch, muschlig. H. 3. G. = 5,090 bis 5,095, (2) Br.

5. Spezie. DIASTATISCHER AMPHIBOL.

[Diastatit, Mineral von Nordmarken in Wermeland.]**)

Glasglanz. F., schwarz. Str., blaulichgrau, (ausgezeichnet das, was man schiefergrau nennt). Prf.: Diplodomatisches Prisma, — P ∞ = 75° bis 74° ungefähr; ∞P = 120° 20' genau; Neigung der vorderen Hemipyramide an ihrer Polkante = 154°, gegen das Prisma = 111° 50', ungefähr. Spalt-

*) Stücke in der geeigneten Diagonale geschliffen würden vielleicht besser zu optischen die Licht-Polarisazion betreffenden Vorrichtungen gebraucht werden als Schörl. — Es dürfte nicht leicht ein Mineral geben, welches zu den genauesten Beobachtungen am Reflexions-Goniometer noch mehr geeignet wäre, als die Spaltungs-Prismen dieser Spezie.

***) Auf dieses Mineral machte mich Hr. *Bondi* aufmerksam. Es ist die abweichendste Spezie des ganzen Geschlechts. Die Krystalle zeichnen sich auch noch durch das Vorherrschen der makrodiagonalen Flächen aus. Die Begleiter sind gelber blättriger Titanit, Oktaëder des magnetischen Eisen-Erzes, etc.

bar, primär prismatisch, wegen öfterer Unterbrechung undeutlich; diagonal in Spuren. H. 7 bis $7\frac{1}{2}$. G. = 5,093 bis 5,103, (2) Br.

6. Spezie. MESITINER AMPHIBOL.

[Hornblende von Pargas in Finnland, Nordenskiöld.]

Glasglanz. F., schwarz in's Grüne geneigt. Str., licht grünlichgrau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $\infty P = 124^{\circ} 15'$, (die Neigungen gegen die Brachydiagonale differirten jedoch um $0^{\circ} 27'$, so dass vielleicht Hemiprismen existiren); die vordere Hemipyramide an ihrer Polkante = $148^{\circ} 21'$, gegen das Prisma = $110^{\circ} 58\frac{1}{2}'$, Nordenskiöld. Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen. H. $6\frac{1}{2}$ bis 7. G. = 5,154 bis 5,163. (2) Br.

7. Spezie. HEMIPRISMATISCHER AMPHIBOL.

[Gemeine Hornblende von Nordmarken in Wermeland.]

Glasglanz. F., sammetschwarz. Str., grünlichgrau in's Braune fallend. Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, — $P \infty = 75^{\circ}$ ungefähr, rechtes Hemiprisma = $27^{\circ} 54'$, linkes Hemiprisma = $27^{\circ} 40'$ gegen die Makrodiagonale, rhomboidisches Prisma = $124^{\circ} 26'$. Spaltbar rechts und links hemiprismatisch, ziemlich gleich deutlich. H. 7 bis $7\frac{1}{2}$. G. = 5,175, Br.

9. Spezie. BASALTISCHER AMPHIBOL.

[Basaltische Hornblende, W. Basaltine, v. Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., pech- bis sammetschwarz. Str., braun, ausgezeichnet. Prf.: Diplodomatisches Prisma, — $P \infty = 75^{\circ} 20'$ ziemlich genau; vordere Hemipyramide = $148^{\circ} 40'$ ziemlich genau; $\infty P = 7\frac{1}{2} \overline{H} \infty = 124^{\circ} 29' 58''$. Die

Winkel nach eigenen Messungen, der prismatische ganz genau und in Uebereinstimmung mit *Phillips* u. a. m. Spaltbar, prismatisch, vollkommen; brachydiagonal, undeutlich; makrodiagonal in Spuren. H. $6\frac{3}{4}$ bis $7\frac{1}{2}$. G. = 5,179 bis 5,234, (3) Br.

10. Spezie. ANTHOPHYLLINER AMPHIBOL.

[Strahliger Anthophyllit, *W.* Antholith, *B.* Prismatischer Schiller-Spath, *M.* Anthophyllite, *Hy.* *Prismatic Schiller-Spar* or *Anthophyllite*, *J.*]

Glasglanz in metallisirenden Perlmutterglanz geneigt. (F., braun, lichte. Str., weiss.) Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, n. D. u. b., rhomboidisches $\infty P = 124^\circ 50'$ ungefähr. (Derbe strahlige Massen selten Krystalle.) Spaltbar, rechts hemiprismatisch, vollkommen; links hemiprismatisch, recht deutlich; brachydiagonal, deutlich. H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$. G. = 5,19 bis 5,21.

11. Spezie. METALLOPHANER AMPHIBOL.

[Amphibol welcher in einigen Varietäten des Gabbro vorkommt.]

Metallisirender Perlmutterglanz, ausgezeichnet in der Richtung der Makrodiagonale; übrigens unreiner Glasglanz. F., dunkel braun, auf der Makrodiagonale fast kupferroth. Str., perlgrau, lichte. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = 124^\circ$ ungefähr. Spaltbar, prismatisch deutlich; makrodiagonal, etwas weniger deutlich, in eine Art schalige Zusammensetzung übergehend; brachydiagonal, in Spuren. H. 8 bis $8\frac{1}{4}$. G. = 5,268 bis 5,301 Abänderungen von *Leprese* in Ober-Italien (als *Paulit* erhalten), (3) Br.

12. Spezie. KORAKINER AMPHIBOL.

[Dunkelste gemeine Hornblende von *Arendal*.]

Glasglanz, dem Perlmutterglanz wenig genähert.

II. Kl. VIII. Ord. Grammite. 137

F., grünlichschwarz, fast sammetschwarz. Str., berggrün. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D.

u. b., $\infty P = \frac{321}{360} \frac{H \infty}{6} = 124^{\circ} 0' 55''$. (124°

$1\frac{1}{2}'$ Br.) Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen bis deutlich. Bruch, unvollkommen muschlig. H. 7. G. = 3,329 bis 3,330, (2) Br.

15. Specie. PERITOMER AMPHIBOL.

[Arfvedsonit, Brooke. Peritomer Augit Spath, M.]

Glasglanz. F., grünlichschwarz. Str., seladongrün.

Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = 125^{\circ} 50'$, Br. Spaltbar primär prismatisch, vollkommen *). H. $7\frac{1}{2}$ bis 8. G. = 3,329 bis 3,340 (2) Br.

14. Specie. SIDERISCHER AMPHIBOL.

[Gemeine Hornblende von Schmalzgrube im Erzgebirge.]

Glasglanz zum Perlmutterglanz wenig geneigt. F., grünlich- fast sammetschwarz. Str., seladongrün.

Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., ∞P

$= \frac{157}{144} \frac{H \infty}{6} = 124^{\circ} 11' 56,8''$. ($124^{\circ} 11'$ Br.)

Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; brachydiagonal und makrodiagonal in Spuren. H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{4}$. G. 3,445 bis 3,446, (2) Br. (Durch Einfluss der Witterung bald zerstört, dann er-

*) Hr. Brooke gibt diesen Winkel zu $123^{\circ} 55'$ an. Ich habe jedoch fünf Spaltungsgestalten centrirt und selbst die weniger guten Beobachtungen hielten die Gränzen $123^{\circ} 17'$ bis $123^{\circ} 44'$. Eben so habe ich das spezifische Gewicht, welches Hr. Brooke 3,444 gefunden haben will, nach wiederholter Beobachtung lange nicht so hoch finden können, obwohl die Stücke höchst frisch waren.

scheint der Glanz geringer, die Farbe weniger dunkel, der Strich berggrün und grünlichgrau, die Härte sinkt bis unter 6 und das Gewicht bis 5,2 herab.)

* Andere unbestimmte AMPHIBOLE.

V. Geschlecht. PYROXEN-G.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Vordere Hemidomen = $75\frac{1}{2}^{\circ}$ bis 72° , Prismen = 38° bis 36° . Spaltbar, lateral prismatisch, auch diagonal, diess zuweilen in Zusammensetzung ausartend.

H. 5 bis 9.

G. 5,05 bis 5,68. (Darnach die Reihung.)

1. Specie. OLIGONER PYROXEN.

[Prismatischer Triphan-Spath z. Th., *M.* Triphane z. Th., *Hy.* *Prismatic Spodumene* z. Th., *J.*]

Glasglanz. (F., grünlichgrau in's Grüne). Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = 37^{\circ} 0'$ ungefähr, *Br.* Spaltbar, primär prismatisch, deutlich; brachydiagonal, zuweilen deutlicher und in schalige Zusammensetzung übergehend. H. 3 bis $3\frac{1}{2}$. G. 5,077 bis 5,084 von Sterzing in Tirol, (2) *Br.* (Enthält nach *Stromeier* u. *Harkort* keine Spur von Lithion.)

2. Specie. LITHIONER PYROXEN.

[Spodumen, *W.* Prismatischer Triphan-Spath z. Th., *M.* Triphane z. Th., *Hy.* *Prismatic Spodumene* z. Th., *J.*]

Glasglanz, bei zusammengesetzten Abänderungen dem Perlmutterglanz genähert. (F., weiss, grau, blass grün.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $\perp P \infty = 75\frac{1}{3}^{\circ}$ ungefähr; $\infty P = 37^{\circ} 3'$, *Br.*

Spaltbar, primär prismatisch, recht deutlich; brachydiagonal, deutlich, leichter zu erhalten und in schalige Zusammensetzung übergehend; vorn hemidomatisch auch hemipyramidal, in Spuren. H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{4}$. G. = 5,173 bis 5,179 von Utö, (5) Br. Eine Abänderung von Sterling in Massachusetts wog nur 5,132, war aber nicht mehr frisch.

* GRAUER PYROXEN von Reichenstein
in Schlesien.

Glasglanz. (F., grau.) Keilförmig dickstänglich zusammengesetzt. Spaltbar primär prismatisch, deutlich; brachydiagonal weniger deutlich. Nach letzterer Richtung und nach der vorderen hemidomatischen zuweilen zusammengesetzt. H. $6\frac{1}{4}$ bis $6\frac{3}{4}$. G. = 5,191, Br.

3. Spezie. DIAKLASTISCHER PYROXEN.

[Körniger Strahlstein z. Th., W. Diaklas, Br. Smaragdit z. Th., v. Diallage verte, Hy.]

Perlmutterglanz, bis zum Glasglanz geneigt. (F., grün bis in's Braune. Str., farblos.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen, stets in schalige Zusammensetzung übergehend; primär prismatisch und makrodiagonal, in Spuren. H. 5 bis $6\frac{1}{4}$. G. = 5,212 bis 5,232, (2) Br.

4. Spezie. HEMIDOMATISCHER PYROXEN.

[Salit, W. Paratomer Augit-Spath, M. Pyroxène z. Th., Hy. Pyramido-prismatische Augite, J.]

Glasglanz. (F., grün, grau, weiss. Str., farblos.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\infty = 75^\circ 6'$, gegen das Prisma = $101^\circ 3'$; $\infty P = 37^\circ 4'$, Br. Spaltbar, prismatisch, deutlich; brachydiagonal und makrodiagonal undeutlich. Häufig nach dem vor-

dem Hemidoma schalig zusammengesetzt. H. 7 bis 7 $\frac{3}{4}$. G. = 5,233 von Sala, 5,238 von Arendal mit kalamineu Amphibol parallel verwachsen, 5,248 aus dem Erzgebirge, 5,251 aus Schweden, Br.

5. Spezie. BRONZIRENDER PYROXEN.

[Blättriger Anthophyllit, *W.* Bronzit, *Br.* Hemiprismatischer Schiller-Spath, *M.* *Diallage metalloide*, *Hy.* *Hemiprismatische Schiller-Spar* or *Bronzite*, *J.*]

Metallisirender Perlmutterglanz auf der Brachydiagonale, übrigens Fett- bis Glasglanz. (F., braun, bis in's Grüne. Str., farblos.) Prf.: Diplodomatisches Prisma oder Diploprisma, $\perp P\infty = 72^{\circ} 0'$; $\infty P = 86^{\circ} 0'$ ungefähr, *M.* Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen aber lateral gestreift und gewöhnlich in schalige Zusammensetzung übergehend; makrodiagonal und prismatisch oder hemiprismatisch, unvollkommen. H. 5 $\frac{1}{2}$ bis 6 $\frac{1}{2}$. G. = 5,282 von Schandau, 5,283 aus dem Ultenthal, 5,287 von Graubät, 5,297 von der Rhön, 5,304 aus dem Fichtelgebirge, Br.

* PYRGOMATISCHER PYROXEN.

[Pyrgom, *Br.* Fassait, *W.* Uibrige Synonymie wie bei der vierten Spezie.]

Glas- bis Fettglanz. (F., grün.) Prf.: Diplodomatisches Prisma; $\infty P = \frac{2}{3}\frac{5}{4}\frac{3}{0} \infty O' = 86^{\circ} 58'$ 44,6" (86° 58 $\frac{1}{2}$ ', *Br.*) Spaltbar, prismatisch. H. 6 bis 6 $\frac{1}{2}$. G. 5,294.

6. Spezie. EUMETRISCHER PYROXEN.

[Diopsid z. Th., Baikalit, *W.* Uibrige Synonymie wie bei der vierten Spezie.]

Glasglanz. (F., grün, weiss. Str., farblos.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $\perp P\infty = 74^{\circ} 57'$ Kupfer; $\infty P = \frac{3}{4}\frac{2}{0} \infty O' = 87^{\circ} 5' 19''$; (87° 5', *Br.*)

Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen; brachydiagonal, unvollkommen. H. 8 bis $8\frac{1}{4}$. G. = 5,294 bis 5,306, Abänderungen aus Tirol, (5) Br. Abweichend hiervon 5,279 ein Diopsid-Krystall von Ala in Piemont.

* KÖRNIGER PYROXEN.

[Kokkolith, W. Synonymie wie oben.]

Glasglanz, zuweilen dem Fettglanz genähert. F., grün, fast immer lauchgrün. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. Spaltbar, prismatisch deutlich. Körnig zusammengesetzt. H. $7\frac{1}{2}$ bis 8 G. = 5,305 bis 5,309 vier lichte bis dunkle Abänderungen, 5,332 eine abweichende in durchsichtigen porphirartig eingewachsenen gerundeten Körnern mit einzelnen Krystallflächen, Br.

7. Spezie. DYSTOMER PYROXEN.

[Muschliger Augit, W. Uebrig Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., grün, dunkel, in's Schwarze übergehend. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $\infty P = \frac{2}{3}\frac{5}{4} \infty O' = 87^{\circ} 59' 42''$, ($87^{\circ} 40'$, Br.) Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen, jedoch schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig. H. $8\frac{1}{2}$. G. = 5,314 bis 5,322 von der Rhön, (5) Br.

* RETINOPHANER PYROXEN.

[Kolophonit z. Th., W.]

Fettglanz, zuweilen dem Glasglanz genähert. F., braun, gewöhnlich mit gelb gemischt. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. Spaltbar, primär prismatisch, deutlich. H. $7\frac{3}{4}$ bis $8\frac{1}{4}$. G. = 5,347 bis G. 5,353, (2) Br.

8. Spezie. METALLOPHANER PYROXEN.

[Paulit, W. Prismatoidischer Schiller-Spath, M. Hypersthène, Hy. Prismatoidal Schiller-Spar or Hypersthene, J.]

Metallisirender Perlmutterglanz, ausgezeichnet, auf

der Brachydiagonale; übrigens Glas- bis Fettglanz. F., schwarz in's Braune. Str., perlgrau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., $\infty P = 87^{\circ} 50'$, Br. ungefähr. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich, zuweilen in Zusammensetzung übergehend; prismatisch und makrodiagonal, unvollkommen. H. $7\frac{3}{4}$ bis $8\frac{1}{2}$. G. = 5,398 von Labrador, 5,413 bis 5,421 von Penig, Br.

9. Spezie. MELANER PYROXEN.

[Blättriger Augit, W. Uibrige Synonymie wie bei der vierten Spezie.]

Glasglanz. F., schwarz. Str., aschgrau, meist licht. Undurchsichtig, in äusserst dünnen Blättchen olivengrün durchscheinend. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P \overline{\infty} (P) = \frac{1\frac{43}{20}}{6} \overline{O} = 74^{\circ} 13' 40''$; $\infty P (\overline{M}) = \frac{1\frac{9}{8}}{6} \infty O' = 86^{\circ} 54' 15,2''$. ($+ P \overline{\infty}$ aus unmittelbaren Beobachtungen von der vorderen Hemipyramide s auf $s = 120^{\circ} 51'$, und s auf $\infty P \overline{\infty} (r) = 103^{\circ} 54'$, zu $74^{\circ} 19\frac{1}{2}'$ berechnet); $\infty P = 86^{\circ} 54'$ an Krystallen und Spaltungsgestalten beobachtet, Br. Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen aber meist schwierig zu erhalten und mit Unterbrechung. H. $7\frac{3}{4}$ bis 8. G. = 5,419 bis 5,439, Augite aus Basalten und Laven, besonders von Frascati bei Rom, (5) Br.

* KORAKINER PYROXEN.

[Körniger Augit, W. Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., grünlich bis sammetschwarz. Str., seladongrün bis fast grünlichgrau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. Spaltbar, primär prismatisch, nicht undeutlich, aber schwierig zu

erhalten. Oft körnig zusammengesetzt. H. 3 bis 3½.
G. = 3,442 bis 3,470, (2) Br. 3,448 bis 3,465,
Schuhmacher.

10. Spezie. KALAMINER PYROXEN.

[Gemeiner Strahlstein z. grö. Th., *W.* Hedenbergit (?)
Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz. (F., grün, meist lauchgrün, bis in's Leberbraune. Str., weiss.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, den übrigen Spezien ähnlich, n. D. u. Spaltbar, primär prismatisch, unvollkommen. Oft in der Richtung der Brachydiagonale, selten in der des vordern Hemidoma zusammen gesetzt; im Grossen keilförmig stänglich. H. 6 bis 7. G. = 3,511 bis 3,567 in (5) frischen Abänderungen; 3,470 bis 3,498 in (4) weniger frischen Abänderungen; vom Fürstenberge und von der Menschenfreude bei Schwarzenberg, vom Krebsberge bei Ehrenfriedersdorf, aus dem Bannat und von Elba. Hedenbergit = 3,525. Diese durch ihr hohes Gewicht sehr charakterisirte Spezie ist durchaus nicht mit der hemidomatischen (Salit) zu verwechseln.

11. Spezie. AKMITISCHER PYROXEN.

[Wernerit, *Ström.* Natrosiderit, *Steffens.* Akmit, *Berzelius.*]

Glasglanz. F., schwarz in's Braune, auch mit Spuren von Grün. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $\perp P \infty = 74^\circ$ ungefähr; $\infty P = \frac{1}{2} \infty O' = 36^\circ 54' 14''$, ($36^\circ 54'$, *Mitscherlich.*) Spaltbar, prismatisch, deutlich; Spuren von diagonalen Richtungen. H. 7 bis 7½. G. = 3,536 bis 3,543 in frischen Krystallen, (3) Br. In etwas zerstörten Krystallen, die auch weniger hart sind bis auf 3,3 herabsinkend.

12. Spezie. MANGANISCHER PYROXEN.

[Manganspath, *W.* Kieselmanganspath, *Br.* *Manganése oxydé silicifère, Hy.*]

Glasglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche wenig dem perlmutterartigen genähert. F., rosenroth. Str., farblos. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\infty = 72^\circ$ ungefähr, *Br.*, $\infty P = 87^\circ 5'$, *G. Rose.* Spaltbar, brachydiagonal, recht deutlich; prismatisch und makrodiagonal immer noch deutlich. H. $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{4}$. G. = $5,612$ von Longbanshytta, $5,623$ bis $5,634$ aus Sibirien, *Br.*

15. Spezie. SIDERISCHER PYROXEN.

[Jeffersonit, *Keating.*]

Glasglanz, F., schwarz wenig in's Braune u. Grüne geneigt. Str., grau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+P\infty = 72^\circ$ ungefähr, $\infty P = 87\frac{1}{2}^\circ$ ungefähr, *Br.* Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; prismatisch und makrodiagonal, viel weniger deutlich. H. $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{2}$. G. = $5,629$ bis $5,636$ von Franklin in New-Yersey, (2) *Br.* Scheint der Verwitterung leicht unterworfen.

* GEMEINER AUGIT von Schima im Mittelgebirge, *W.*

Geringer Glasglanz. Schmutzig u. dunkelgrüne Krystalle, $+P\infty = \frac{3}{4} \frac{1}{4} \frac{0}{8} = 75^\circ 8' 56,2''$, ($75^\circ 0'$ bis $75^\circ 15'$, *Br.*) Spaltbar, primär prismatisch, hemidomatisch, unvollkommen. Stets gemengt mit rubellanen Aster-Glimmer u. a. Mineralien. G. = $5,279$ Näherung *Br.*

* PYROXEN von Leprese bei Bormio.

Perlmutterglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche, ganz oder stellenweise etwas metallisirend.

II. Kl. VIII. Ord. Grammite. 145

Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen, in schalige Zusammensetzung deutlich übergehend; prismatisch und makrodiagonal, unvollkommen. H. 8. G. = 3,277 Br. Begleiter des metallophanen Amphibol.

* PYROXEN von Labrador.

Etwas metallisirender Perlmutterglanz. F., braun, dunkel. Str., lichtgrau fast farblos. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich, in schalige Zusammensetzung übergehend; makrodiagonal mit Fettglanz; prismatisch in Spuren. H. 6. G. = 3,375, Br. (Wird für metallophanen Pyroxen ausgegeben.)

BUSTAMIT, *Al. Bronzgrt.*

Perlmutter- bis glasartig wenigglänzend. F., licht grünlichgrau bis rötlichgrau. An den Kanten durchscheinend bis durchsichtig. Nierenförmig und kuglig. Spaltbar in laterale Richtungen; büschel- und sternförmig strahlend. H. 7. G. = 3,211, Br.

VI. Geschlecht. KORAZIT - G.

Protostatisch. Rhombisch, gedreht tetartoëdrisch. Spaltbar, terminal, vollkommen, der basischen Richtung nahe kommend; auch lateral spaltbar, wenig deutlich.

H. 7 bis 8.

G. 3,33 bis 3,45.

1. Spezie. HEMIDOMATISHER KORAZIT.

[Babingtonit, *Levy.* Axomer Augit-Spath, *Idgr.*]

Glasglanz. F., schwarz zum Grünen geneigt. Str., grünlichgrau. Dichromatisch, grün — parallel mit der Hauptaxe, braun — senkrecht darauf gesehen.

Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, $\div P \infty (p) = 3^\circ 26'$; $- P \infty (d) = 62^\circ 59'$; rechtes $\infty P (t) = 112^\circ 50'$ und linkes $\infty P (g) = 152^\circ 5'$ gegen die Brachydiagonale (m), rhomboidisches Prisma $= 64^\circ 45'$; ein andres rechtes Hemiprisma gegen die Brachydiagonale (m) $= 157^\circ 5'$ p gegen $t = 38^\circ 0'$, *Levy*. Spaltbar, vorn hemidomatisch, vollkommen und leicht zu erhalten; rechts hemiprismatisch, kaum deutlich; links hemprismatisch, in Spuren. $G. = 3,406$ eine kleine Partie reiner Krystall-Bruchstücke, *Br*.

VII. Geschlecht. SKOTIN - G.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Spaltbar, brachydiagona

H. 3.

G. 2,6 bis 2,7.

1. Spezie. DIAGONALER SKOTIN.

[Bökländit, *Levy*.]

Glasglanz. F., schwarz. Str., grau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $\div P \infty = \frac{222}{40} \frac{2}{8} O' = 65^\circ$

$A' 52,4''$; $- P \infty = \frac{427}{20} \frac{2}{8} O' = 54^\circ 37' 0''$;

$\infty P = \frac{127}{10} \infty O = 70^\circ 58' 51,4''$. ($65^\circ 5'$; $54^\circ 56'$; $70^\circ 40'$, *Levy*.) Spaltbar, brachydiagonal, undeutlich; prismatisch, in Spuren bis zum Verschwinden. $G. = 2,672$, *Br*.

VIII. Geschlecht. EPIDOT - G.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. (Die Kry-

II. Kl. VIII. Ord. Grammite. 147

stalle in der Richtung der Brachydiagonale fast immer lang säulenförmig.) Vordere Hemidomen = 66° bis 65° . Spaltbar, terminal und lateral.

H. $6\frac{1}{2}$ bis 9.

G. $3_{,10}$ bis $3_{,50}$.

1. Spezie. DICHRMATISCHER EPIDOT.

[Pistazit z. Th., *W.* Prismatoidischer Augit-Spath z. Th., *M. Epidote* z. Th., *Hy. Prismatoidal Augite or Epidote, J.*]

Glasglanz. (F., grün. Str., farblos.) Farbewandlung, grün — in der Richtung der Hauptaxe, roth oder braun — in der Richtung der Brachydiagonale. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P\infty$ (M) = $\frac{1\frac{2}{3}}{\frac{1}{2}} \frac{\frac{2}{8} O'}{8} = 65^\circ 45' 19,7''$; $- P\infty$ (T) = $\frac{4\frac{2}{3}}{7\frac{2}{3}} \frac{\frac{2}{8} O'}{8} = 51^\circ 40' 55,8''$; ∞P (n) $\frac{5\frac{2}{3}}{8\frac{2}{3}} \frac{\infty O}{8} = 70^\circ 52' 28''$. ($65^\circ 45'$; $51^\circ 41'$; $70^\circ 33'$, *Hdgr.*) $+ P\infty$, $- P\infty$; $\infty P\infty$ bilden Säulenform. Spaltbar, vorn hemidomatisch, deutlich; brachydiagonal, fast eben so deutlich. H. $3\frac{1}{4}$ bis 9. G. = $3_{,168}$ von Gupiara in Minas novas, *Br.* $3_{,1}$ bis $3_{,2}$ *Hdgr.*

2. Spezie. HEMIDOMATISCHER EPIDOT.

[Withamit, *Brewster.*]

Glasglanz. (F., grün bis braun.) Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P\infty = \frac{1\frac{2}{3}}{1\frac{2}{3}} \frac{\frac{2}{8} O'}{8} = 64^\circ 58' 59''$; $- P\infty = \frac{4\frac{2}{3}}{7\frac{2}{3}} \frac{\frac{2}{8} O'}{8} = 51^\circ 40' 55,8''$. ($65^\circ 0'$; $51^\circ 40'$, *Brewster*). Spaltbar, hemidomatisch; brachydiagonal. H. 3 bis $3\frac{1}{4}$. G. $3_{,2}$.

3. Spezie. MANGANISCHER EPIDOT.

[Piemontischer Braunstein, *W.* Uibrige Synonymie wie bei der ersten Spezie.]

Glasglanz. F., röthlichschwarz, bis in's Rothe fallend. Str., röthlichgrau. Prf.: Diplodomatisches Prisma, in Dimensionen den vorigen Spezien ähnlich. Spaltbar, vorn hemidomatisch, brachydiagonal. H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{4}$. G. = 5,35 bis 5,45; gefunden = 5,404 *Br.*

4. Spezie. EUMETRISCHER EPIDOT.

Glasglanz. (F., spargelgrün, in's Oliven- und Pistaziengrüne). Einige Farbewandlung. Prf.: Diplodomatisches Prisma, + $P\infty (M) = \frac{11\frac{9}{10}}{8} \frac{1}{2} O'$

$$= 65^{\circ} 55' 44,7''; - P\infty (T) = \frac{12\frac{7}{10}}{8} \frac{2}{8} O' = 50^{\circ}$$

$$57' 11''; \infty P (n) = \frac{6\frac{4}{3}}{8} \infty O = 70^{\circ} 15' 26,6''.$$

($65^{\circ} 55'$; $50^{\circ} 57'$; $70^{\circ} 15'$, *Br.*) Spaltbar, vorn hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, deutlich; prismatisch, in Spuren. H. $8\frac{1}{4}$ bis 9. G. = 5,409 bis 5,413 von Zöptau in Mähren, (2) *Br.*

5. Spezie. AKANTHINER EPIDOT.

[Akantikon, *Schumacher.* Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz, zuweilen auf der vordern hemidomatischen Fläche dem Demantglanze nahe. F., grün, dunkel, bis fast schwarz. Str., lichte grünlichgrau bis farblos. Prf.: Diplodomatisches Prisma,

$$+ P\infty (M) = \frac{11\frac{9}{10}}{8} \frac{1}{2} O' = 65^{\circ} 37' 54,5''; -$$

$$P\infty (T) = \frac{6\frac{3}{10}}{8} \frac{2}{8} O' = 51^{\circ} 46' 46,5''; \infty P (n)$$

= $70^{\circ} 26' 6,8''$. ($65^{\circ} 58'$; $51^{\circ} 48'$; $70^{\circ} 25'$, *Br.*) Spaltbar, vorn hemidomatisch, deutlich; brachy-

diagonal, fast eben so deutlich; primär prismatisch, undeutlich; makrodiagonal in Spuren. Bruch, muschlig, uneben. H. 3 bis $3\frac{3}{4}$. G. = 3,428 bis 3,460 von Arendal in Norwegen, (2) Br.

* **Zoisit** von Valtigl in Tirol.

Glasglanz. F., blass grau bis weiss. Eine Spaltungsrichtung ziemlich vollkommen, in schalige Zusammensetzung übergehend. G. = 3,108 bis 3,114. Eine andre braune Abänderung von da = 3,381 Br.

* **Zoisit** von der Saulalpe.

Glasglanz. F., grau bis weiss. Nach Brooke rhombische Prismen von $116^{\circ} 50'$, spaltbar nach einem Hemidoma zur Makrodiagonale. G. = 3,266 Br.; 3,269, M.

* **Zoisit** aus dem Fichtelgebirge.

Glasglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche zum demantartigen übergehend. In der Brachydiagonale schiffartig erlängte Krystalle. Spaltbar, vorn hemidomatisch, vollkommen, doch auch in schalige Zusammensetzung übergehend. G. = 3,355 bis 3,360, (2) Br.

* **CUMMINGTONIT**, Dewey.

F., grünlichgrau. Säulenförmige Krystalle wie Epidote, auch derb und dann strahlig bis fasrig. Der Habitus überhaupt etwas abweichend.

* **TRULIT**, Br.

Glasglanz. F., rosenroth. Krystallformen ähnlich denen der obigen Spezies. Zwei Spaltungsrichtungen, nach Haidinger unter $92^{\circ} 20'$ sich schneidend. H. 8. G. = 3,124, Br.

IX. Geschlecht. ARTINOLITH - G.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch. Prisma homöometrisch mit dem schematischen. Spaltbar, diagonal, sehr vollkommen.

H. $7\frac{1}{2}$ bis 9; nach dem Verhalten auf der Feile niedriger als nach dem Ritzen.

G. $5,20$ bis $5,30$.

1. Spezie. PRISMATOIDISCHER ARTINOLITH.

[Sillimanit, Bowen.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. (F., braun.) Prf.:

Hemidomatisches Prisma, $P\infty = 72^\circ$ nach Shepart, $\infty P = 37^\circ$ nach Blum. Spaltbar, brachydiagonal, höchst ausgezeichnet und leicht zu erhalten, jedoch die Spaltungsflächen fast stets etwas gekrümmt. G. = $5,257$, Br.

X. Geschlecht. DISTHEN - G.

Protostatisch. Rhombisch, normal tetartoëdrisch. Spaltbar, lateral, vollkommen, auch terminal.

H. doppelt, 5 bis 9; in lateralen Richtungen 5 bis $7\frac{1}{2}$, nach der Endfläche hin 7 bis 9.

G. $5,5$ bis $5,6$.

1. Spezie. PRISMATOIDISCHER DISTHEN.

[Zyanit, Rhätizit, IV. Kyanit, Br. Prismatischer Disthen-Spath, M. Disthène, Hy. Prismatic Kyanite, J.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. Prf.: Normales hemidomatisches Diploprisma, $+ P\infty = \frac{23}{20} \frac{1}{4} O' =$

$79^\circ 8' 59,6''$; rechtes Hemiprisma = $\frac{31}{9} \infty O =$

$16^\circ 11'' 21''$; linkes Hemiprisma = $\frac{22}{11} \infty O =$

II. Kl. VIII. Ord. Grammite. 151

$41^{\circ} 29' 38,8''$; rhomboidisches Prisma = $57^{\circ} 41'$.
($79^{\circ} 10'$, $16^{\circ} 41'$; $41^{\circ} 29'$, *Phillips*.) Spaltbar,
brachydiagonal, vollkommen und leicht zu erhalten;
rechts hemiprismatisch und primär hemidomatisch,
meist noch deutlich.

XI. Geschlecht. DIASPOR - G.

Protostatisch. Rhombisch, gedreht tetartoëdrisch.

Spaltbar, lateral eine Richtung deutlich.

H. doppelt, in lateralen Richtungen 7 bis $7\frac{1}{2}$, in den
Endkanten 8 bis $8\frac{1}{2}$.

G. 3,4.

1. Spezie. TETARTINER DIASPOR.

[Diaspore, *Hy*. Diaspor, *W*.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsrichtung,
übrigens Fett- bis Glasglanz. (F., blassgrau bis weiss.)
Prf. : Gedreht hemidomatisches Diploprisma, $+ P_{\infty} = 108^{\circ} 50'$ gegen die
Brachydiagonale, und $101^{\circ} 20'$ gegen das rechte Hemiprisma;
rechtes Hemiprisma = $65^{\circ} 0'$ gegen Brachydiagonale,
Phillips. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich, fast vollkommen
und in schalige Zusammensetzung übergehend; rechts hemiprismatisch,
unvollkommen. Bruch, muschlig bis uneben. G. = 3,4,2 *Hy*.

XII. Geschlecht. PREHNIT - G.

Deuterostatisch. Rhombisch, holöëdrisch, makroax.

Spaltbar, basisch.

H. $8\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. 2,3 bis 3,4.

1. Spezie. RHOMBISCHER PREHNIT.

[Prenhit, *W.* Axotomer Triphan-Spath, *M.* *Prennite*, *Hy.* *Axotomous Prennite*, *J.*]

Perlmutter- bis Glasglanz. (F., lichte grün bis weiss.) Makroaxes rhombisches Pyramidoöder, $P = 120^{\circ} 50'$; $\infty P = 99^{\circ} 56'$, *Naumann*. (Krystalle meist tafelartige Prismen an den Seitenecken wie aufgebüßert, auch garben- und wulstförmig zusammengeläuft und in nachahmende Gestalten übergehend.) Oft auch strahlig - fasrig. $G. = 2,925$ *Hdgr.*, $5,008$ aus Rhein-Baiern, *Br.* Spaltbar, basisch, deutlich bis vollkommen; primär prismatisch, wenig deutlich.

XIII. Geschlecht. STYLOBAT - G.

Protostatisch. Tetragonal, makroax. Spaltbar, basisch, H. 6 bis 7.

G. $2,9$ bis $5,0$.

1. Spezie. TETRAGONALER STYLOBAT.

[Stylobat, *Br.* Gehlenit, *Fuchs.*]

Fettglanz. (F., grün, meist blass.) Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoöder n. D. u. Spaltbar, basisch, deutlich; diagonal prismatisch und primär pyramidoödrisch, undeutlich bis in Spuren. Bruch, muschlig.

* MELILIT, *Carpi*.

Fettglanz. (F., gelb und braun.) Tetragonale Prismen. Spaltbar basisch u. prismatisch. H. 6 bis $6\frac{1}{2}$.

G. $3,041$, *Br.*

* SOMERVILLIT, *Brooke*.

(F., blass gelb.) Tetragonale Kombinationen, daran ein Pyramidoöder $= 154^{\circ} 43'$; $65^{\circ} 50'$. Spaltbar, basisch.

XIV. Geschlecht. EUDIALYT - G.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax.

Spaltbar, basisch, unvollkommen.

H. 6 bis $6\frac{1}{2}$.

G. 2,8.

1. Spezie. RHOMBOËDRISCHER EUDIALYT.

[Eudialyt, *Stromeier*.]

Fett- bis Glasglanz. (F., roth.) Prf.: Makroaxes

Rhomboëder, $R = \frac{17}{10} 2H = 75^\circ 40' 4''$; 22°

$27' 9,5''$. $\frac{1}{4}R = 126^\circ 45' 56''$; $58^\circ 49' 38,5''$.

($75^\circ 40'$, *Levy*.) Spaltbar, basisch, unvollkommen.

Bruch, muschlig bis uneben. G. = 2,843

Stromeier; 2,890, (2) Br.

XV. Geschlecht. RUBOIT - G.

Tesseral, hexaëdrisch, (nicht dodekaëdrisch).

H. 6 bis $6\frac{1}{4}$.

G. 2,2.

1. Spezie. PARATOMER RUBOIT.

Fettglanz, zuweilen dem Glasglanz genähert. (F., grünlichweiss, grünlichgrau bis berggrün). Prf.:

Hexaëder. Derb. Spaltbar, hexaëdrisch, deutlich.

(Mitunter nach diesen Richtungen zerklüftet oder stellenweise schalig zusammengesetzt). Bruch,

flach muschlig, auch wohl splittrig. G. = 2,245

bis 2,251 weisser, 2,271 grünlichgrauer, vom

Magnetenberge bei Goroplagodatsk am Ural (unter dem Namen Sodalit erhalten), (3) Br.

XVI. Geschlecht. ALKALIT - G.

Deuterostatisch. Tesseral, holoëdrisch, dodekaëdrisch,

(nicht hexaëdrisch). Hexagonal, holoëdrisch, brachyax. Hier prismatisch und basisch spaltbar.

H. 6 bis $8\frac{1}{4}$.

G. 2,2 bis 2,6.

1. Spezie. SPINELLANER ALKALIT.

[Spinellan, *Nose*. Nostau, *Klaproth*.]

Glasglanz bis wenig zum Fettglanz geneigt. (F., grau.) Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch. H. 7. G. = 2,25 bis 2,26; gefunden = 2,260 bis 2,262, von Laach, (2) Br.

2. Spezie. NATRONISCHER ALKALIT.

[Sodalit, *Eckeberg*. Dodekaëdrischer Kuphon-Spath, *M*. Sodalite, *Hy*. Dodecahedral Zeolite or Sodalite, *J*.]

Fettglanz. (F., grün.) Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, unvollkommen. Bruch, muschlig. H. 7. G. = 2,289 bis 2,292, (2) Br.; 2,295, *M*.

3. Spezie. MALAKONER ALKALIT.

[Ittnerit, *C. G. Gmelin*.]

Fettglanz. (F., grau bis braun.) Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, ziemlich deutlich, drei prismatisch stehende Richtungen etwas deutlicher als die anderen. H. 6 bis $6\frac{1}{4}$. G. = 2,373 bis 2,377, (3) Br.

4. Spezie. ULTRAMARINER ALKALIT.

[Lasurstein, *W*. Dodekaëdrischer Lasur-Spath, *M*, Lazulithe, *Hy*. Azurestone or Lapis Lazuli, *G*.]

Fettglanz, dem Glasglanze genähert. F., blau meist sehr schön. Str., blau. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, unvollkommen. H. 7. G. = 2,38 bis 2,42, gefunden = 2,406 Br.

HAUYN, Neergard.

[Latialithe, Hy.]

Glas - bis Fettglanz. F., blau. Str., blau, bleich.
 Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, deutlich, fast vollkommen, drei prismatisch stehende Richtungen etwas deutlicher als die anderen. H. 6 bis $6\frac{1}{4}$. G. = 2,453 bis 2,480
 (3) Br.

5. Spezie. ACHROMATISCHER ALKALIT.

[Leuzit, W. Trapezoidaler Kuphon-Spath, M. *Amphigène*, Hy. *Trapezoidal Zeolite or Leucite*, J.]

Mittel zwischen Fett- und Glasglanz. (F., weiss oder sonst blass.) Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, undeutlich; (nie hexaëdrisch). Bruch, muschlig. H. 7 bis 8. G. 2,466 vom Vesuv, 2,488 von Frascati bei Rom, Br. 2,483, M.

6 Spezie. HEXAGONALER ALKALIT.

[Nephelin, Fettstein, W. Rhomboëdrischer Feld-Spath, M. *Nepheline*, *Pierre grasse*, Hy. *Rhomboidal Feld-Spar or Nepheline*, *Elaolite*, J.]

Fettglanz in grünen und rothen, Glasglanz in weissen Varietäten. Prf.: Brachyaxes hexagonales Pyramidoëder, P = $159^{\circ} 19'$; $88^{\circ} 6'$, M. Spaltbar, prismatisch und basisch, in mittleren Graden der Deutlichkeit. H. $7\frac{1}{2}$ bis 8. G. = 2,560 weisser vom Vesuv, M. 2,626 grüner geschliffener Fettstein von Laurvig, Br. (Dürfte in zwei Spezien zerfallen).

XVII. Geschlecht. FELSIT-G.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch oder tetartoëdrisch, und dann theils normal, theils links

pg. 140

theils rechts gedreht. *) Hintere (Spaltungs-) Hemidomen 65° bis 62° gegen die Axe, gegen die Brachydiagonale 90° bis 95° . Prismen homöometrisch mit dem schematischen. Spaltbar, hemidomatisch vollkommen; stets zugleich lateral.

H. $6\frac{1}{4}$ bis $8\frac{3}{4}$.

G. $2,42$ bis $2,86$. (Wesentlich hiernach die Reihung der Spezien.)

119 1195 1. Spezie. PETALINER FELSIT.

[Petalit, *d'Andrada* und *Axfvedson*. Prismatischer Petalinspath, *M. Petalite*, *Hy. Prismatic Petalite*, *J.*]

Perlmutterglanz bis Glasglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prf.: Gedreht diplodomatiches Diploprisma, n. D. u. b. Neigung des hintern Spaltungs-Hemidoma (*P*) auf das Hemiprisma (*T*) = $117\frac{1}{4}^\circ$, auf eine vordere Tetartopyramide (*o*) $101\frac{1}{4}^\circ$; Neigung von *T* auf *o* = $141\frac{1}{2}^\circ$, ungefähr (*Br.*); alle drei Gestalten mit parallelen Kombinations-Kanten. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen bis deutlich; hemiprismatisch, beinahe noch deutlich; vorn tetartopyramidal, unvollkommen. H. 8 bis $8\frac{1}{2}$. G. = $2,429$ bis $2,450$, (2) *Br.*

119 1196 2. Spezie. VALENCIANER FELSIT.

[Valencianit, *Br.*]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prf.: Links gedreht diplodomatiches Diploprisma, — $P \infty (P)$ auf $\infty P \infty (M) = 95^\circ$, auf rechtes $\infty P (T) = 115^\circ$; *M* auf *T* = $122\frac{1}{2}^\circ$,

*) Die Zeichensprache für dieses Geschlecht ist bei dem adularen Felsit für hemiëdrische und bei dem tetartinen Felsit für tetartoëdrische Spezien als vollständig ausgeführt nachzusehen und zu vergleichen.

Br. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, deutlich; rechts hemiprismatisch fast eben so deutlich. H. $8\frac{1}{2}$ bis $8\frac{3}{4}$. G. = 2,525 (5) *Br.*

3. Spezie. PERIKLINER FELSIT. 119. 497

[Periklin, *Br.* Heterotomer Feld-Spath, *M.*]

Perlmutter - selten bis Glasglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche. Prf.: Links gedrehtes dipodomatisches Diploprisma, $+P\overline{\infty}(x) = 65^\circ 44'$ $-P\overline{\infty} = 62^\circ 2'$; P auf $M = 95^\circ 19'$ genau; P auf $T = 114^\circ 45'$; T auf $l = 120^\circ 57'$, auf $M = 120^\circ 18'$; M auf $l = 119^\circ 5'$; diese Winkel ungefähr, *Br.* (Zwillinge mit parallelen und mit geneigten Hauptaxen der Individuen häufig. Krystalle nach der Hauptaxe meist sehr verkürzt) Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; darnach auch schalig zusammengesetzt; rechts hemiprismatisch und brachydiagonal von fast gleicher Deutlichkeit; links hemiprismatisch, weniger deutlich. H. 8 bis $8\frac{1}{2}$. G. 2,54 bis 2,57, (4) *Br.*

4. Spezie. PEGMATISCHER FELSIT. 119. 499

[Pegmatolith, *Br.* Gemeiner Feldspath z. gr. Th., *W.* Prismatischer Feld-Spath z. Th., *M.* Feldspathe z. Th., *Hy.* Prismatic Feld-Spar, *J.*]

Perlmutter- bis Glasglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens reiner Glasglanz. Prf.: Dipodomatisches Prisma, vorderes Hemidoma

$$+P\overline{\infty}(x) = \frac{95}{144} \frac{2}{\frac{1}{2}H} = 65^\circ 27' 18,3'' \text{ (be-}$$

rechnet zu $65^\circ 27'$ aus der Neigung von dem hinteren Hemidoma $-P\overline{\infty}(P)$ auf das vordere Hemidoma dreifacher Axenlänge $+3P\overline{\infty}(y) = 99^\circ 51'$; hinteres Hemidoma $-P\overline{\infty}(P) = 35\frac{1}{2}$

$$\frac{2}{6} \overline{H} = 65^{\circ} 45' 22,4'' \text{ (berechnet zu } 65^{\circ} 46\frac{1}{2}' \text{)}$$

aus der Neigung dieser Gestalt auf das primäre Prisma = $112^{\circ} 22'$; primäres Prisma $\infty P (T)$

$$= \frac{4\frac{1}{2}}{6} \overline{H} \infty = 118^{\circ} 52' 47,4'' \text{ (} 118^{\circ} 53', Br.)$$

Flächen n entsprechen einer Hemipyramide — $P \frac{1}{3} \frac{2}{6} = 89^{\circ} 59'$ bei rechtwinkligem Axensysteme. Oft Zwillinge mit parallelen auch mit geneigten Hauptaxen. Spaltbar, hinten hemidomatisch vollkommen; brachydiagonal fast eben so deutlich; prismatisch und makrodiagonal, undeutlich bis in Spuren. H. $7\frac{1}{2}$ bis 8. G. = 2,495 bis 2,564, (16) Br. Wenn unter 2,495 — nicht mehr frisch. Der Verwitterung oder Umwandlung leicht unterworfen.

114.503. 5. Spezie. **MIKROKLINER FELSIT.**

[Mikroclin, Br. Uibrige Synonymie wie vorher.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, manchmal dem Glasglanze genähert, übrigens Glasglanz. Oft Farbewandlung auf der Ebne der Makrodiagonale. Prf.: Gedreht diplodomatisches Diploprisma, P auf $M = 112^{\circ} 15'$, auf $T = 90^{\circ} 22'$; M auf $T = 118^{\circ} 55'$. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen, darnach auch schalig zusammengesetzt; brachydiagonal, fast eben so deutlich; makrodiagonal, in Spuren H. $7\frac{3}{4}$ bis 8. G. = 2,562 bis 2,568, (A) Br.

* **AMAZONER FELSIT.**

[Amazonenstein, v. Gemeiner Feldspath z. kl. Th., W. Uibrige Synonymie wie vorher.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. (F., grün, meist

blaulichgrün.) Prof.: Gedreht diplodomatisches Diploprisma, — $P\overline{\infty}$ auf $\infty P\overline{\infty} = 90^\circ 14'$ genau, auf die Hemiprismen T und $l = 111^\circ$; T auf $l = 116\frac{1}{2}^\circ$, ungefähr, *Br.* Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen bis deutlich; brachydiagonal, nicht ganz so deutlich; hemiprismatisch, unvollkommen. *H.* $7\frac{3}{4}$ bis 8. *G.* = 2,546 bis 2,561, (5) *Br.* (Bei weitem leichter schmelzbar als die benachbarten Spezien).

6. Spezie. ADULARER FELSIT.

119. seli.

[Adular, *W.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. (Oft eine Farben- und Lichtwandlung auf der Ebene der Makrodiagonale.) Prof.: Diplodomatisches Prisma, $+P\overline{\infty}(x)$
 $= \frac{51}{6} \frac{2}{1} \overline{H} = 65^\circ 44' 7,5''$; $-P\overline{\infty}(P) = \frac{31}{6} \frac{2}{1} \overline{H}$
 $= 64^\circ 1' 42,5''$; $\infty P(T) = \frac{47}{6} \overline{H\infty} = 118^\circ 56' 54,5''$. (x auf $P = 129^\circ 48'$; x auf $M = 110^\circ 43'$; P auf $T = 112^\circ 10'$; auf $M = 90^\circ 0'$; T auf $T = 118^\circ 56'$, *Br.*) Aus diesen Abmessungen berechnen sich: $+P\overline{\infty} = 65^\circ 44'$ oder $65^\circ 45\frac{1}{2}'$; $-P\overline{\infty} = 64^\circ 1\frac{1}{2}'$; die Hemipyramide nn an ihrer Polkante = $90^\circ 20'$. (Nicht selten Verwachsungen mit geneigten Hauptaxen der Individuen, neben einander- und gegenüberliegende). Spaltbar, hinten hemidomatisch vollkommen; darnach auch schalig zusammengesetzt; brachydiagonal, recht deutlich; prismatisch unvollkommen bis in Spuren. Bruch, uneben. *H.* 8. *G.* = 2,5669 bis 2,5702, (5) *Br.*

7. Spezie. GLASIGER FELSIT.

[Glasiger Feldspath, Eisspath, *W.* Sanidina, *Nose.* Ryakolith, *G. Rose.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

Perlmutter- bis Glasglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens deutlicher Glasglanz.

Prf.: Diplodomatisches Prisma, $+ P\infty = \frac{77}{6}$

$$\frac{1}{4}H = 65^{\circ} 53' 41,8''; - P\infty = \frac{422}{6} \frac{1}{4}H =$$

$$65^{\circ} 55' 57''; \infty P = \frac{72}{6} \frac{4}{H\infty} = 119^{\circ} 22' 2,6''.$$

($65^{\circ} 57'$; $65^{\circ} 54'$; $119^{\circ} 21'$, *G. Rose.*) Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, deutlich. Bruch, muschlig. H. 3. G. = 2,576 bis 2,579, *G. Rose*; 2,582, *Br.*

8. Spezie. HYPOSKLERISCHER FELSIT.

[Hyposklerit, *Br.*]

Glasglanz, nähert sich oft dem Fettglanze, auf der vollkommensten Spaltungsfläche dem Perlmutterglanze. (F., olivengrün, leberbraun, grünlichgrau, grünlichweiss.) Prf.: Rechts gedreht diplodomatisches Diploprisma, $- P\infty$ auf $\infty P\infty$ $86^{\circ} 28'$, auf rechtes $\infty P = 111^{\circ} 20'$; ∞P auf $\infty P\infty = 120^{\circ} 5'$. (Zuweilen schalig zusammengesetzt). Spaltbar, hinten hemidomatisch, sehr deutlich; brachydiagonal, deutlich; hemiprismatisch, undeutlich. H. $6\frac{1}{2}$ bis $6\frac{3}{4}$. G. = 2,6099 bis 2,6124, (2) *Br.*

9. Spezie. TETARTINER FELSIT.

[Albit, *Berzelius.* Tetartin, *Br.* Adular z. Th., gemeiner Feldspath, *W.* Tetartoprismatischer Feldspath, *M.* Uibrige Synonymie wie bei der vierten Spezie.]

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche, übrigens Glasglanz. (F., meist roth, sel-

ten grau, weiss.) Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, vorderes Hemiprisma $+ P \infty (x) = 4\frac{3}{4}$

$\frac{2}{\frac{1}{2}H} = 63^\circ 58' 59''$; hinteres Hemiprisma $- P \infty$

$(P) = 1\frac{1}{4} \frac{2}{\frac{1}{2}H} = 63^\circ 25' 41''$; rechtes Hemiprisma

$\searrow \infty P (T) = 1\frac{3}{10} \frac{2}{H} = 62^\circ 7' 17''$; linkes

Hemiprisma $\infty P \swarrow (l) = 1\frac{8}{10} \frac{2}{H} = 60^\circ 8'$

$14''$: rhomboidisches $\infty P = 122^\circ 15' 51''$. ($65^\circ 58'$; $63^\circ 25'$; $62^\circ 7'$; $60^\circ 8' G. Rose.$) P auf

die Brachydiagonale $\infty P \infty (M) = 95^\circ 56'$, auf $T = 115^\circ 5'$, auf $l = 110^\circ 51'$; x auf $T =$

$110^\circ 29'$; M auf $T = 117^\circ 55'$, auf $l = 119^\circ 52'$. Fast immer in Zwillingen mit parallelen

Hauptaxen. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, recht deutlich; rechts

hemiprismatisch, deutlich bis unvollkommen; zuweilen auch nach einer linken vordern Tetartopyramide (o).

H. $3\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$. G. = 2,608 bis 2,627, (10) Br.

10. Spezie. OLIGOKLASTISCHER FELSIT.

[Oligoklas, Br. Natron-Spodumen, Berzelius.] 119. 517

Fettglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche zwischen Perlmutter- und Glasglanz. (F., weiss,

grau.) Prf.: Rechts gedreht diplodomatisches Diploprisma, P auf $M = 86^\circ 15'$; P auf $T =$

$115^\circ 30'$. Fast immer in Zwillingen mit paralleler Hauptaxe. Spaltbar, hinten hemidomatisch,

vollkommen; brachydiagonal, recht deutlich; rechts hemiprismatisch, unvollkommen. H. 3 bis $3\frac{1}{4}$.

G. = 2,644 bis 2,662, (3) Br.

py 520 11. Spezie. PORZELLANER FELSIT.

[Porzellanspath, Fuchs.]

Glasglanz, zum perlmutterartigen geneigt. (F., weiss.)
 Prf.: Gedreht diplodomatisches Diploprisma, n. D.
 u. b., P auf $M = 92^\circ$ ungefähr. Spaltbar, hemidomatisch deutlich; brachydiagonal, nicht ganz so deutlich. H. 7; wenn weicher nicht mehr frisch. $G. = 2,676$ bis $2,682$, (2) Br.

119.519 12. Spezie. POLYCHROMATISCHER FELSIT.

[Labrador z. gr. Th., W. Felsit, Klaproth. Graf Bournon's Indianit mit eingerechnet. Polychromatischer Feldspath, M. Feldspathic z. Th., Hy. Prismatic Feld-Spar J.]

Glas- bis Fettglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche zum perlmutterartigen geneigt. (F., grau in's Weisse, Rothe und Grüne.) Farbewandlung — auf der Ebene der Brachydiagonale. Prf.: Rechts gedreht diplodomatisches Diploprisma, n. D. u. b., P auf $M = 85\frac{3}{4}^\circ$ bis $85\frac{1}{2}^\circ$; P auf $T = 115^\circ$, Hessel. M auf $l = 119^\circ$. Fast immer Zwillinge mit paralleler Hauptaxe der Individuen. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, deutlich; hemiprismatisch, in Spuren. H. $7\frac{1}{2}$ bis 8. $G. = 2,683$ bis $2,708$ der graue farbewandelnde, $2,708$ bis $2,721$ der rothe weisse und grüne nicht farbewandelnde, (10) Br.

* DIPLOIT, Br.

[Latrobit, Brooke.]

119.522
 Glasglanz. (F., roth bis röthlichweiss.) Zwei nicht gleich deutliche Spaltungsrichtungen welche sich nach Brooke unter ungefähr $95^\circ 30'$ schneiden. Bruch, uneben. H. $6\frac{1}{2}$ bis 7. $G. = 2,720$ von der Insel Amitok an der Küste Grönlands, Br.

15. Spezie. ANORTHINER FELSIT.

[Anorthit, *G. Rose*. Anorthotomer Feld-Spath, *M. Christianit*, *Monticelli* und *Cobelli*.]

Glasglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche Perlmutterglanz. Prf.: Rechts gedreht diplodomatisches, + P ∞ = $4\frac{81}{20} \frac{2}{6} \overline{\text{H}} = 64^\circ 42' 54,4''$;

$$- P \infty = 3\frac{51}{60} \frac{2}{6} \overline{\text{H}} = 65^\circ 45' 25,3''; \quad \searrow \infty P$$

$$= 1\frac{10}{6} \frac{4}{6} \overline{\text{H}} = 62^\circ 52' 56,4''; \quad \infty P \swarrow = 3\frac{3}{6}$$

$$\frac{4}{6} \overline{\text{H}} \infty = 57^\circ 57' 6''; \quad \text{rhomboidisches } \infty P =$$

$120^\circ 29' 45,4''$ ($64^\circ 42'$; $65^\circ 46'$; $62^\circ 52'$; $57^\circ 58'$; *G. Rose*). *P* auf *M* = $85^\circ 48'$, auf *T* = $110^\circ 57'$; *M* auf *T* = $117^\circ 28'$, auf *l* = $122^\circ 2'$. Spaltbar, hinten hemidomatisch, vollkommen; brachydiagonal, fast eben so vollkommen. Bruch, muschlig. H. 8. G. = 2,656 unreine Krystall-Bruchstücke, 2,763 von einer derben Partie, *G. Rose*.

* SCHWERER FELSIT aus einigen Gabbri-Steinen etc.

Perlmutter- bis Glasglanz. F., grau, bis weiss.

Zwei schiefwinklige Spaltungsrichtungen, die eine deutlicher als die andere. H. 7 bis $7\frac{1}{2}$. G. = 2,848 bis 2,882 (3) *Br*. Der schwerste aus dem Gneise von Borstendorf bei Zschopau.

* SARKOPHANER FELSIT.

[Petrosilex, *Hy*. Leelit, *Clarke*.]

Schimmernd bis matt. F., roth in's Weisse andrerseits fast in's Braune. Derb. Bruch, ausgezeichnet splittrig. H. $3\frac{1}{4}$ bis $3\frac{3}{4}$. G. = 2,676 von *Gryphytta* in Westmanland, *Br*.

* SPHÄROMORPHER FELSIT.

[Sphärolith von Spechtshausen und von Planitz in Sachsen.]

Schimmernd bis matt. F., braun in's Graue, andererseits in's Rothe. In Kugeln. Bruch, muschlig bis splittrig. H. $8\frac{1}{4}$ bis $8\frac{3}{4}$. G. = 2,574 bis 2,577, (2) Br.

XVII. Geschlecht. ANTIËDRIT-G.

Protostatisch. Tetragonal, antihemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 5 bis $5\frac{1}{2}$.

G. 2,70 bis 2,75 Hdgr.

1. Spezie. TETRAGONALER ANTIËDRIT.

[Edingtonit. Hemipyramidaler Feld-Spath, Hdgr.]

Glasglanz. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{2}{3} O = 121^{\circ} 52' 54''$; $87^{\circ} 20' 18,4''$. ($87^{\circ} 19'$ Hdgr.) Terminale Gestalten: sphenödrisch. Spaltbar, primär prismatisch, kaum deutlich.

XVIII. Geschlecht. SKAPOLITH-G.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, prismatisch, deutlich bis vollkommen.

H. $6\frac{1}{2}$ bis 8.

G. 2,6 bis 2,8.

1. Spezie. MEÏONER SKAPOLITH.

[Meionite, Hy. Meionit, W. Pyramidaler Feld-Spath, M. Pyramidal Feldspar z. Th., J.]

Glasglanz. (F., weiss.) Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{2}{3} O = 136^{\circ} 7' 43''$; $63^{\circ} 46' 53,6''$. ($136^{\circ} 7'$; $63^{\circ} 48'$, M.) Spaltbar, diagonal prismatisch, vollkommen; primär

prismatisch, unvollkommen. Bruch, muschlig.
 H. 7 bis 7½. G. = 2,60 bis 2,62, gefunden
 — 2,612 M.

2. Spezie. PARANTHINER SKAPOLITH.

[Skapolith, W. Wernerite, Hy. Uibrige Synonymie wie oben.]

Fettglanz zum Glasglanz geneigt auf dichtem Bruche, Glasglanz zum perlmutterartigen geneigt, auf den vollkommensten Spaltungsflächen. (F., grau, grün, selten weiss.) Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, Neigung der Flächen an der Basis = 64° ungefähr, Br. Spaltbar, diagonal prismatisch, deutlich; primär prismatisch, weniger deutlich. Bruch, uneben und splittrig. H. 7, nur wenn nicht mehr frisch, etwas darunter. G. = 2,660 bis 2,685, von Arendal in Norwegen (3) Br.

* NUTTALIT, Brooke.

F., grau. Opalisirt auf den Spaltungsflächen. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, Neigung der Flächen an Basekanten = 62° 40', Brooke. Spaltbar, diagonal prismatisch. Uiberhaupt der vorigen Spezie sehr ähnlich. Mit Epidot, Titanit, Petalit in körnigem Kalk zu Bolton in Massachusets.

* ROTHER SKAPOLITH von Bolton.

Glas- bis Fettglanz. F., blass roth. Lange dicke Stängel. Spaltbar, diagonal prismatisch, deutlich; primär prismatisch, undeutlich. G. — 2,706. Dem Diploit täusehend ähnlich.

* GRAU - SCHWARZER SKAPOLITH
 aus Finland.

Glas- bis Fettglanz. F., aschgrau bis graulich-

schwarz. Prf.: den vorigen ähnlich. Spaltbar, diagonal und primär prismatisch, erstres etwas deutlicher. $G. = 2,726$ bis $2,727$, (2) *Br.* Fühlt sich fettig an.

* **WEISSER SKAPOLITH** von Pargas in Finland.

Fett- bis Glasglanz. Prf.: den vorigen ähnlich. $G. = 2,802$, *Br.*

XIX. Geschlecht. AMBLYGONIT - G.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, prismatisch.

H. $7\frac{3}{4}$ bis 8.

G. 5,00 bis 5,10.

1. Specie. PRISMATISCHER AMBLYGONIT.

[Amblygonit, *Br.* Amblygoner Feld-Spath, *Hdgr.*]

Glasglanz mit Neigung zum perlmutterartigen auf den vollkommensten Spaltungsflächen, Fettglanz mit Neigung zum Glasglanz auf dichtem Bruche. Prf.: Domatisches Prisma, $\infty P = 47\frac{3}{8} \infty O' = 75^\circ 51' 16,4''$ ($75^\circ 50'$, *Br.*) Spaltbar, primär prismatisch, deutlich bis vollkommen; brachydiagonal, unvollkommen; domatisch zur Brachydiagonale in Spuren. Bruch, uneben in's Muschlige übergehend. $G. = 5,045$ bis $5,090$, (2) *Br.*

XX. Geschlecht. LAZULIT - G.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar basisch.

H. $6\frac{1}{4}$ bis $7\frac{1}{4}$.

G. 5,0 bis 5,1.

1. Spezie. RHOMBISCHER LAZULIT.

[Lasulit, Blauspath, *W.* Prismatischer und prismatoidischer Lasur-Spath, *M.* *Lazulite*, *Spath bleu*, *Hg.* *Prismatic Lazulite*, *J.*]

Glasglanz. (F., blau, auch braun.) Prf.: Makro-axes rhombisches Pyramidoëder, $P\infty = 58\frac{1}{2}^\circ$, $P\overline{\infty} = 59\frac{1}{2}^\circ$; $\infty P = 91\frac{1}{2}^\circ$, ungefähr, nach *Brooke* und *Phillips*. Spaltbar, basisch, deutlich. Bruch, splittrig bis uneben. G. = 3,086 sog. Blauspath aus dem Mürzthale in Steiermark, 3,101 Lasulit von Golling in Salzburg, *Br.*

KALAIT., *Fischer.*

[Türkis z. Th., v.]

Glasglanz, geringer. Im Striche fettig glänzender werdend.

F., grünlichblau bis blaulichgrün. Bruch muschlig in's Ebne und Uebne.

Undurchsichtig oder an Kanten durchscheinend.

Derb, nierenförmig, als Uiberzug.

H. 8.

G. = 2,788 aus Persien, 2,792 von Oelsnitz im Voigtlande, *Br.* Wird von anderea unrichtig und zwar bis 3,0 angegeben.

COUZERANIT, *J. von Charpentier.*

[Folge auf das fünfte Geschlecht.]

Glasglanz.

F., graulichschwarz, grau, indigblau. Str., grau.

Prf.: Hemidomatisches Prisma, $P\infty = 84^\circ$; $\infty P = 88^\circ$ bis 87° , *Dufrenoy*. Nur in eingewachsenen Krystallen. Spaltbar, brachydiagonal.

H. 7 bis 8.

G. 2,6 bis 2,7.

OMPHAZIT, *W.*

[Von anderen für Amphibol oder Pyroxen oder ein Gemeng aus beiden angesehen. Folge auf das fünfte Geschlecht, wozu er vielleicht gehört.]

Glasglanz.

(F., grün, Str., weiss.)

Rhombisch. Zwei Spaltungsrichtungen, davon die eine etwas deutlicher als die andere, schneiden sich unter 115° , nach übereinstimmenden Beobachtungen von *Naumann* und *Br.*

H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{4}$.

G. = $5,178$ bis $5,231$, (5) *Br.*

FIBROLIT, *Graf Bournon.*

[Faserkiesel, *Lindacker* und *W.* Bucholzit, *R. Brandes.* Dürfte auf das neunte Geschlecht folgen.]

Glas- bis Perlmutterglanz, gering; im Striche, etwas zunehmend.

F., weiss, grau, braun. Meist gestreift, geflammt, gefleckt.

Derb. *Gr. Bournon* gibt ein rhomboidisches Prisma von 110° an. Spaltbar, lateral, strahlig fasrig.

H. doppelt, nach Endflächen hin $8\frac{1}{2}$ bis 9, nach Seitenflächen 7 bis $7\frac{1}{2}$.

G. = $5,184$ von Bodenmais in Baiern, $5,189$ von Hohe Tanne bei Freiberg, $5,173$ von Schüttenhofen in Böhmen. $5,186$ sog. Bucholzit aus Salzburg, *Br.*

Fühlt sich etwas fettig an.

DYSROLIT, *Br.*

[Der schwere Saussurit, *Theod. de Saussure.* *Jade de Saussure, Hy.* Prismatischer Nephrit-Spath, *Hydr.* Folge auf das zwölfte Geschlecht.]

Glasglanz auf Spaltungsflächen dem Perlmutterglanz

genähert. Dichte Varietäten schimmernd bis matt, im Striche aber glänzend werdend.

(F., grün, grau, weiss.)

Derb, spaltbar nach zwei Richtungen die sich unter 124° schneiden, *Hdgr.*, ziemlich deutlich, vielleicht die eine Richtung etwas vollkommener als die andre. Meist dicht, Bruch, splittrig bis muschlig.

H. 7 bis 8 auf der Feile, $8\frac{1}{2}$ bis 9 nach dem Ritzen. Sehr schwer zerspringbar, besonders in dichten Varietäten.

G. = 3,2 bis 3,4; gefunden 3,266 dicht von Würlitz bei Hof, 3,327 blättrig vom Pacher in Steiermark, *Br.*

NEPHRIT, *W.*

[Gemeiner Nephrit, *W.* Jade z. Th., *Hy.* Untheilbarer Nephrit-Spath, *Hdgr.* Folge der vorigen Spezie.]

Schimmernd bis matt. Im Striche glänzend werdend.

(F., lauchgrün, grünlichgrau bis grünlichweiss.)

Derb. Bruch, splittrig.

H. 7 bis 8.

Ausserordentlich schwer zerspringbar.

G. = 2,9 bis 3,0; gefunden = 2,987 von Schwemmsal bei Düben.

Fühlt sich etwas fettig an.

KORNIT, *Br.*

[Muschliger Hornstein z. Th., *W.*]

Wenig glänzend bis matt. Im Striche glänzender werdend.

F., grün.

Derb. Feinkörnig zusammengesetzt, meist aber dicht und dann vollkommen muschlig.

H. 8.

G. = 2,80 bis 2,90.

ERLAN, *Br.*

[Von Hüttenleuten Flösse genannt. Folge der vorigen Spezie.]

Wenig glänzend bis matt. Im Striche fettig glänzend.

F., grünlichgrau bis weiss.

Derb. Klein und feinkörnig zusammengesetzt bis dicht. Bruch, blättrig bis splittrig und eben.

H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$.

G. 3,0 bis 3,1.

GLAUKOLITH, * *John und Fischer.*

[Folge auf das sechszehnte Geschlecht.]

Glasglanz.

F., blass viol- und lavendelblau, auch in's Grüne fallend.

Derb und als Geschiebe. Spaltbar, eine Richtung deutlich. Bruch, uneben und splittrig.

H. über 6 und unter 8.

G. = 2,7 bis 2,9 (?).

CHIASTOLITH, *Karsten.*

[Hohlspath, *W. Macle, Hy. Pierre de croix. Crucite.* Folge auf das siebenzehnte Geschlecht.]

Glasglanz.

F., weiss, bis in's Rothe.

Prf.: Domatisches Prisma, $P \infty = 120^\circ$; $\infty P = 91^\circ 50'$, ungefähr. Stets in Vierlings-Krystallen mit parallelen Hauptaxen der Individuen, so, dass in der Mitte ein prismatischer Raum von Thonschiefer, in welchem das Mineral porphirar-

tig liegt, ausgefüllt ist. Spaltbar, lateral, prismatisch; auch primär domatisch, in dichten Bruch übergehend.

H. 6 bis 7.

G. = 2,925 aus Bretagne, Br.

NEKRONIT *, Hayden.

Perlmutterartig wenigglänzend.

F., weiss in's Blaue.

Derb. Spaltbar, in zwei sich rechtwinklig schneidenden Richtungen.

H. 8.

G. unbekannt.

Gerieben einen unangenehmen Geruch gebend.

KARPHOLITH, W.

Perlmutter- bis Glasglanz.

F., gelb, meist strohgelb. Str., weiss.

Selten monoaxe nadelförmige Krystalle, wahrscheinlich rhombisch prismatische, meist derb. Sehr dünnstänglich zusammengesetzt bis fasrig. Spuren von lateraler Spaltbarkeit.

H. zwischen 5½ bis 7.

G. = 2,938, Br.

KAROXEN, Steinmann.

Seidenglanz.

F., gelb, in's Braune. Str. gelblich.

Mikroskopische hemirhombische Krystalle (*Hruschka*), und haarförmige und fasrige Partieen. Wahrscheinlich lateral spaltbar.

H. 4 bis 5.

G. = 3,38 von Holger, (vielleicht etwas zu hoch).

XANTHIT *, *Thompson.***Glasglanz.****F.**, schwarz, grau, weiss; durch Zersetzung gelb werdend.**Gewöhnlich in Körnern**, doch auch plattenförmige und derbe blättrige Massen. Rhombisch, tetartoëdrisch. **Prf.:** Hemidomatisches Diploprisma. Hemidoma (*P*) gegen die eine laterale Fläche (*M*) = $97^{\circ} 30'$, gegen die andere (*T*) = $94^{\circ} 0'$; *M* auf *T* = $107^{\circ} 50'$, *Mather.* Spaltbar nach den Richtungen dieser Flächen.**H.** über 6 und unter 8.

Sehr leicht zerbrechlich und in Körner zerfallend.

G. = 3,201, *Mather.***WOERTHIT**, *Hess.***F.**, weiss.**Gerölle.** Blättrige Struktur.**H.** 9.**G.** = 3, . . . (näher nicht bestimmt).

Neunte Ordnung. Dure.

I. Geschlecht. QUARZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, diplohemiëdrisch, in Zwischengestalten geneigtflächig tetartoëdrisch; brachyax. Homöometrisch mit der schematischen Gestalt H. Ohne basische Flächen. Spaltbar terminal, lateral.

H. $8\frac{1}{2}$ bis $9\frac{1}{4}$.

G. 2,55 bis 3,0.

Im Dunkeln gerieben unter Entwicklung empyreumatischen Geruchs phosphoreszirend.

1. Spezie. AMETHYSTISCHER QUARZ.

[Gemeiner Amethyst, *W.* Rhomboëdrischer Quarz z. Th., *M.*]

Glasglanz. Str., weiss. Mindestens an Kanten durchscheinend. Prf.: Hexagon-pyramidoëdrisches Diploëder, Neigung der Flächen an Basiskanten = $103^{\circ} 22'$; das eine Rhomboëder = $94^{\circ} 33'$ an Polkanten, beide Abmessungen noch nicht mit letzter Genauigkeit, *Br.* Spaltbar, hinten rhomboëdrisch oder parallel mit $-R$, zuweilen ziemlich deutlich; vorn rhomboëdrisch oder parallel mit $+R$, welches das flachere ist, unvollkommen oder in Spuren; primär prismatisch in Spuren. Bruch, muschlig. H. 9. G. = 2,648 bis 2,658 (6) *Br.*

2. Spezie. KAPNIANER QUARZ.

[Bergkrystall z. Th, namentlich schweizerischer, *W.* Uebrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz. Str., weiss. Mindestens an Kanten durchscheinend. Prf.: Hexagon-pyramidoëdrisches Diploëder, $K = 155^{\circ} 58'$; $105^{\circ} 57'$; $+ R = 6\frac{1}{2} H = 94^{\circ} 2' 0''$; $58^{\circ} 4' 12''$; $- R = 1\frac{5}{8} H = 95^{\circ} 54' 54''$; $57^{\circ} 59' 5''$. ($58^{\circ} 4'$; $58^{\circ} 0'$, *Br.*) Spaltbar, hinten rhomboëdrisch, undeutlich; primär prismatisch und vorn rhomboëdrisch, in Spuren. H. 9. G. 2,655 bis 2,660 (2) *Br.*

3. Spezie. GLASIGER QUARZ.

[Bergkrystall und gemeiner Quarz z. Th., *W.* Uebrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz, ausgezeichnet. Str., weiss. Mindestens an Kanten durchscheinend. Prf.: Brachyaxes hexagon-pyramidoëdrisches Diploëder, $K = 155^{\circ} 45' 54''$; $105^{\circ} 55' 30''$; $+ R = 6\frac{1}{2} H = 94^{\circ} 28' 25\frac{1}{2}''$; $58^{\circ} 22' 18''$; $- R = 6\frac{1}{2} H = 94^{\circ} 2' 0''$; $58^{\circ} 4' 12''$; ($94^{\circ} 2\frac{1}{3}'$; $94^{\circ} 28\frac{1}{2}'$, *Br.*) Spaltbar, hinten rhomboëdrisch und primär prismatisch, unvollkommen bis deutlich; vorn rhomboëdrisch, in Spuren. Bruch, muschlig. H. 9. G. = 2,645 bis 2,656 (4) *Br.*

4. Spezie. OCHROIDISCHER QUARZ.

[Gelber und brauner Eisenkiesel, *W.* Uebrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., okergelb bis gelblichbraun. Str., blass okergelb. Undurchsichtig. Prf.: Brachyaxes hexagon-pyramidoëdrisches Diploëder, ein $R = 95^{\circ}$ ungefähr. Spaltbar, hinten rhomboëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Bruch,

muschlig. H. $8\frac{3}{4}$ bis 9. G. = 2,618 bis 2,648 *),
(5) Br.

5. Spezie. HÄMATISCHER QUARZ.

[Rother Eisenkiesel, *W.* Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., blut- bis bräunlichroth. Str., dunkel fleisch- bis blutroth. Undurchsichtig. Prf.: Brachyaxes hexagon - pyramidoëdrisches Diploëder, ein R = 95° ungefähr. Spaltbar, hinten rhomboëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Bruch, muschlig. H. 9. G. = 2,718 bis 2,740 (5) Br. Eine problematische Varietät wog 2,992.

* FARBESPIELENDER QUARZ.

Glasglanz. F., weiss. Einiges Farbenspiel. Stänglig zusammengesetzt. Spuren von Spaltbarkeit. Bruch, muschlig. H. 9. G. = 2,551 aus Island, Br. Hat ein dem edlen glasigen Opal sehr ähnliches Ansehen.

* Andere krystallisirte QUARZE.

* KALZEDON.

[Kalzedon, Plasma, Feuerstein (der reinere) *W.* Quartz agathe calcedoine cornaline et pyromaque, *Hy.* Calcedony, Carnelian, Flint.]

Geringer Glasglanz. Mindestens schwach durchscheinend. Afters-Krystalle in den Formen der Kar-

*) Sehr merkwürdige Erscheinungen ergeben sich bei den Untersuchungen der spezifischen Gewichte des Quarzes. Die drei ersten Spezien halten überaus enge Grenzen. Die vierte Spezie, obwohl eisenhaltig erreicht jedoch kaum das Gew. der vorausgegangenen, und beweiset schon allein dadurch, das Nichtgemengtseyn damit. Die folgenden problematischen Quarze sind in Rücksicht dieses Kennzeichens noch nicht sattsam untersucht.

bon - Späthe, des Datolith's (solcher Kalzedon heisst Haytorit), etc., stalaktitische und andere nachahmende Gestalten. Bruch, eben bis flach muschlig, zuweilen merkliche Andeutung zum Fasrigen. Nicht selten schalig zusammengesetzt. H. $9\frac{1}{4}$ bis $9\frac{1}{2}$. G. = 2,583 bis 2,633, (9) Br. Darunter Plasma am leichtesten, Karniol am schwersten. Heliotrop — ein von Grünerde gefärbter Kalzedon.

Unspaltbare QUARZE, (spezifisch unbestimmbar,
z. Th. nicht einmal mehr rein.)

HORNSTEIN.

[Hornstein, z. grö. Th., Chrysopras, gemeiner Kieselschiefer z. Th., *W. Quartz agathe grossier, xyloide, prase, Hy. Hornstone, Chrysoprase, common Flinty slate, J.*]

Schimmernd bis matt. F., grau, braun, lebhaft grün (Chrysopras), schmutzig gelb und roth. An Ranten durchscheinend. Afters-Krystalle in den Formen der Karbon-Späthe, derb und nachahmende Gestalten. Bruch, splittrig, selten muschlig. G. = 2,582 geschliffener Staairstein von Chemnitz, Br. 2,58 bis 2,63 Hoffmann. 2,650 Klaproth.

KUGELJASPIS.

[Aegyptischer Jaspis, *W. Quartz agathe onyx opaque, Hy. Egyptian Jasper, J.*]

Schimmernd bis matt. F., roth, braun, gelb, in Zeichnungen nach der äussern Oberfläche. Unvollkommene Kugelgestalten. Bruch, muschlig. G. = 2,60 bis 2,62 brauner 2,63 rother, Hoffmann.

BANDJASPIS.

[Band-Jaspis, *W. Quartz agathe onyx (Jaspe rubané), Hy. Striped Jasper, J.*]

Schimmernd bis matt. Gleichlaufend gestreifte selten

geflamnte Farbenzeichnungen, hauptsächlich in roth und braun, roth und grün, schwarz und gelb. Derb. Bruch, muschlig, eben. $G = 2,47$ bis $2,55$ der weit unter H. 9 stehende sächsische nach *Hoffmann*, $2,612$ rothe Streifen $2,658$ grüne Streifen von Lerbach am Harze, $2,757$ geschliffener roth-grüner von Ekatharinenburg, *Br.*

JASPIB.

[Gemeiner Jaspis z. Th., *W.* Quartz jaspe, *Hy.* Common Jasper, *J.*]

Wenigglänzend bis matt. F., roth, braun bis gelb. Undurchsichtig. Derb. Bruch, muschlig bis uneben. $G. = 2,573$ rother, *Br.*

LYDIT.

[Lydischer Stein, *W.* Pierre de Lydie. *Lydian Stone.*]

Schimmernd. F., schwarz. Undurchsichtig. Derb. Bruch, eben, flach muschlig. H. 9 bis $9\frac{1}{2}$. $G. = 2,585$, *Hoffmann.*

II. Geschlecht. OPAL.

Festes gelatinoses Gebilde. Bruch, muschlig.

H. 6 bis $8\frac{1}{4}$.

G. $1,98$ bis $2,28$.

1. Spezie. HYALOPHANER OPAL. *L. III. 186*

[Hyalith, *W.* Untheilbarer Quarz z. Th., *M.* Quartz hyalin concretioné, *Hy.* Incleavable Quarz z. Th., *J.*]

Glasglanz, ausgezeichnet. F., nur weiss. Durchsichtig. Traubig, nierenförmig. Bruch, muschlig. H. 8 bis $8\frac{1}{2}$. $G. = 2,157$ bis $2,176$, (*A*) *Br.*

* GALAKTISCHER OPAL. *L. III. 187*

[Cacholon.]

Glasglanz. F., milchweiss. $G. = 2,224$.

* MENILIT, *W.*[Quartz resinite subluisant, *Hy.*]

Glasglanz. F., braun. An Kanten durchscheinend.
Knollige und plattenförmige Gestalten. Bruch,
muschlig. H. $7\frac{1}{2}$. G. = 2,166, *Br.*

2. Spezie. HYDROPHANER OPAL.

[Opal, Opaljaspis, *W.* Untheilbarer Quarz z. Th., *M.*
Quartz resinite z. Th., *Hy.* Incleavable Quarz z. Th., *J.*]

Glasglanz. Afters - Krystalle der Karbon-Spätthe
(höchst selten), stalaktitische und andere nachah-
mende Gestalten, derb. H. 6 bis 7. G. = 1,991
bis 2,116, (6) *Br.*

III. Geschlecht. PORPHIRIT.

Opalartig. Bruch, muschlig.

H. $6\frac{1}{4}$ bis 7.

G. 2,25 bis 2,38.

1. Spezie. RETINOPHANER PORPHIRIT.

[Pechstein, *W.* Empyrodexer Quarz z. Th., *M.* *Petrosilex*
resinite, *Hy.* Fusible Quarz z. Th., or Pitchstone, *J.*]

Fettglanz. F., grün, einerseits in's Graue und
Schwarze, andererseits in's Braune. Derb. Bruch,
muschlig. Zuweilen körnig, selten schalig zu-
sammengesetzt. G. = 2,261 bis 2,280 in fünf
verschiedenen aber ganz reinen Abänderungen,
meist aus Sachsen, *Br.*

2. Spezie. MARGARODISCHER PORPHIRIT.

[Perlstein, *W.* Empyrodexer Quarz z. Th., *M.* *Lave vi-*
treuse perlée, *My.* Fusible Quarz or Pearlstone z. Th., *J.*]

Glasglanz, nur durch dünnchalige Zusammensetz-
ung in Perlmutterglanz übergehend. Derb. Bruch
muschlig. Körnig und zuweilen die einzelnen

Körner wieder sehr dünn- und krummschalig zusammengesetzt. G. = 2,344 bis 2,382 in vier verschiedenen aber ganz reinen Abänderungen, aus Ungern und Spanien, *Br.*

IV. Geschlecht. OBSIDIAN.

Glasartiges Gebilde. Bruch muschlig.

H. 8 bis 9½.

G. 3,32 bis 3,55.

1. Spezie. GLASIGER OBSIDIAN.

[Obsidian, W. Empyrodexer Quarz z. Th., M. *Lave vitreuse*, Hy. *Fusible Quarz* z. Th. or *Obsidian*, J.]

Glasglanz, höchst ausgezeichnet. Derb, eckige Stücke; oft blasig. Bruch, muschlig, höchst ausgezeichnet. Sehr scharfkantige Bruchstücke. G. = 2,333 bis 2,367 (6) *Br.*

* SPHÄROLITH.

[Sphärolit, *W.*]

Glasglanz, gering. F., braun bis in's Graue übergehend. Eingewachsene Kugeln, einzeln oder zu nierenförmigen und traubigen Partieen gruppirt. (Diese Gestalten im Innern keilförmig stänglich zusammengesetzt). Bruch, muschlig. H. 9 bis 9½. G. 2,416 bis 2,426, aus Ungern (3) *Br.*

2. Spezie. TACHYLYNER OBSIDIAN.

[Tachylit, *Br.*]

Glasglanz. F., schwarz. Derb, in Platten. Bruch, muschlig. H. 8½. G. = 2,519 bis 2,522, vom Thronsberge bei Göttingen, (2) *Br.*

V. Geschlecht. DICHROIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax.

Prisma homöometrisch mit dem schematischen.

Spaltbar, basisch.

H. 9 bis $9\frac{1}{2}$.

G. 2,58 bis 2,61.

1. Spezie. RHOMBISCHER DICHROIT.

[Jolith, Peliom, *W.* Prismatischer Quarz, *M.* Dichroite, *Cordier.* Jolithe, *Hy.* Prismato-rhomboidal Quarz or Jolite, *J.* Steinheilite, *Cordierit*, a.]

Glasglanz. Farbewandlung, blau — parallel mit der Hauptaxe, braun oder grau — senkrecht darauf gesehen. In erster Richtung mindere, in der andern mehr Durchsichtigkeit. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P' = 125^\circ$, ungefähr,

$$\text{Naumann; } \infty P = \frac{5\frac{2}{3}}{6} \frac{\infty D}{6} = 119^\circ 9' 45''.$$

Gewöhnliche Kombination OP ; ∞P ; $\infty P \frac{1}{3} = 59^\circ 10' 10''$; $\infty P \overline{\infty}$; $\infty P \overline{\infty}$. (∞P auf $\infty P \overline{\infty} = 120^\circ 25'$ genau, *Br.*) Spaltbar, basisch, zuweilen bis deutlich; nach einem Prisma in Spuren. $G. = 2,591$ bis $2,600$ (2) *Br.* Der schalige Triklasit *Hausmann's* spaltet basisch und zugleich nach einem Prisma von 110° ungefähr. Ist dieses Mineral, wie sehr wahrscheinlich, identisch mit dem rhombischen Dichroit, dann wird das jetzt zu $P \frac{1}{3}$ abzuleitende Prisma $= 109^\circ 59' 56,6''$ als primäres $= \frac{4\frac{2}{3}}{6} \frac{\infty D}{6}$ zu betrachten seyn.

VI. Geschlecht. ANDALUSIT.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.

Spaltbar, lateral und terminal.

H. 9 bis $9\frac{1}{2}$.

G. 3,1.

1. Spezie. PRISMATISCHER ANDALUSIT.

[Andalusit, *W.* Prismatischer Andalusit, *M.* Feldspathe apyre, *Hy.* Prismatic Andalusite, *J.*]

Glasglanz. (F., roth oder röthlich). Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 108^\circ$; $\infty P = 88^\circ 50'$, ungefähr. Spaltbar, primär prismatisch, deutlich; primär domatisch, brachyax und makrodiagonal, undeutlich. G. = 3,121 bis 3,150, (3) Br.

VII. Geschlecht. SCHÖRL.

Deuterostatisch. Gewöhnlich hemimorph. Tesseral, tetraëdrisch. — Hexagonal, scheinbar hemiëdrisch, bei genauere Untersuchung diplo- und triploëdrisch *). Neigung der primären rhomboëdrischen Flächen an Polkanten $154\frac{1}{2}^\circ$ bis 152° , gegen die Hauptaxe 64° bis 62° . Spaltbar, lateral. — Spaltbarkeit überhaupt nicht vollkommen.

H. $3\frac{3}{4}$ bis $9\frac{1}{2}$.

G. 2,8 bis 3,3. (Darnach bei hexagonalen Spezien die Reihung.)

Durch Erwärmen und Reiben elektrisch, polarisch elektrisch.

*) Die Zeichensprache ist vollständig bei der 6. Spezie für Diploëdrie, und bei der 4. Spezie für Triploëdrie. — Nie sah ich einen Krystall der hexagonalen Spezien-Reihe, ohne Einkerbung parallel mit der Hauptaxe.

1. Spezie. HYSTATISCHER SCHÖRL.

[Turmalin z. Th., *W.* Rhomboëdrischer Turmalin z. Th.;
M. Tourmaline z. Th., *Hy. Rhomboidal Tourmaline* z.
Th., *J.*]

Glasglanz. (F., weiss, roth, blau, grün.) Prf.:
Rhomboëderähnliches Triploëder, A auf $B = 154^\circ 4'$;
 A auf $C = 155^\circ 24'$; B auf $C = 153^\circ 5'$.
Spaltbar, gedreht prismatisch, primär rhomboë-
drisch und basisch, undeutlich bis in Spuren.
Bruch, unvollkommen muschlig. $G. = 3,030$ bis
 $3,047$, (10) *Br.* Wenig magnetisch.

2. Spezie. DICHROMATISCHER SCHÖRL.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. (F., braun bis gelb.) Einige Farbe-
wandlung; auch parallel der Hauptaxe minder
durchsichtig als senkrecht darauf. Prf.: Rhom-
boëderähnliches Triploëder, A auf $B = 153^\circ 4'$;
 A auf $C = 152^\circ 56'$; B auf $C = 152^\circ 47'$.
Spaltbar, gedreht prismatisch, unvollkommen bis
in Spuren. Bruch, muschlig. $G. = 3,055$ bis
 $3,060$, (5) *Br.*

3. Spezie. MEROXENER SCHÖRL.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. (F., weiss, grau, braun bis fast schwarz).
Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, Neigung an einer
Polkante $= 155^\circ 19\frac{1}{2}'$. Auf verschiedene Nei-
gung noch nicht untersucht. Spaltbar, gedreht
prismatisch, primär rhomboëdrisch, in Spuren.
 $G. = 3,100$ bis $3,103$, von Schaidansk in Sibi-
rien (3) *Br.*

4. Spezie. MESITINER SCHÖRL.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. (F., blau bis in's Grüne fallend.) Prf.:

Rhomboöderähnliches Triploöder, $\begin{matrix} + \\ \searrow \end{matrix} \frac{R}{3} (A)$

$$= 1^{\circ} 44' \frac{2}{6} \frac{H}{6} = 63^{\circ} 10' 53,8; \begin{matrix} + \\ \searrow \end{matrix} \frac{R}{3} (B) =$$

$$1^{\circ} 40' \frac{2}{6} \frac{H}{6} = 62^{\circ} 59' 50,3''; - \frac{R}{3} (C) = 1^{\circ} 38'$$

$$\frac{2}{6} \frac{H}{6} = 62^{\circ} 56' 49,7''; (63^{\circ} 11'; 63^{\circ} 0'; 62^{\circ}$$

57' Br.) A auf B = 155° 50' 15''; A auf C =

155° 48' 8''; B auf C = 155° 58' 45''. Spalt-

bar, primär rhomboëdrisch, in Spuren. Bruch,

muschlig. G. = 5,118 bis 5,119, (2) Br.

5. Spezie. KALAMINER SCHÖRL.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz dem Demantglanze genähert. (F., grün.)

Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, eine Fläche von

2R ist auf S ∞ = 128° 56' geneigt. Auf ver-

schiedenartige Neigung nicht untersucht. Spalt-

barkeit, nicht bemerklich. Bruch, vollkommen

muschlig. H. 9 $\frac{1}{4}$ bis 9 $\frac{1}{2}$. G. = 5,139 bis 5,143,

aus Brasilien (5) Br.

6. Spezie. AMPHIBOLISCHER SCHÖRL.

[Schörl, W. Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz. (F., schwarz, in dünnen Splittern oli-

vengrün durchscheinend. Prf.: Rhomboëder äh-

liches Diploëder, $\begin{matrix} + \\ \frac{R}{3} \end{matrix} (A A) = 1^{\circ} 44' \frac{4}{6} \frac{H}{6} =$

$$155^{\circ} 58' 57'', 63^{\circ} 10' 7''; - \frac{R}{3} (B) = 1^{\circ} 47' \frac{2}{6} \frac{H}{6}$$

$$= 62^{\circ} 16' 54''; A \text{ auf } B = 155^{\circ} 15' 51''.$$

(154° 0', 65° 10'; 62° 14'; 155° 14'. Br.)

Spaltbar, primär rhomboëdrisch und gedreht pris-

matisch, in Spuren. Bruch, muschlig. G. =

3,187 bis 3,190 von Limbach bei Chemnitz, (2)
Br. Wenig magnetisch.

7. Spezie. SIDERISCHER SCHÖRL.

[Synonymie wie vorher.]

Glasglanz. F., schwarz. Prf.: Brachyaxes Rhomboeder, an einer Polkante = $155^{\circ} 14'$; auf verschiedenartige Neigungen noch nicht untersucht. Spaltbar, primär rhomboedrisch, unvollkommen. G. = 3,238 bis 2,256, (A) Br.

* PROBLEMATISCHE HEXAGONALE SCHÖRLE.

8. Spezie. TETRAÄDRISCHER SCHÖRL.

[Borazit, W. Oktaedrischer Borazit, M. *Magnésie boratée*, Hy. *Oktahedral Borazite*, J.]

Glasglanz, zuweilen dem Demantglanze genähert. (F., weiss oder andere stets lichte). Prf.: Tetraeder. Spaltbar, oktaedrisch, unvollkommen. Bruch, muschlig. G. = 2,8 bis 2,9. Nach dem Reiben und Erwärmen polarisch elektrisch in den vier hexagonalen Axen.

VIII. Geschlecht. AXINIT.

Denterostatisch. Rhombisch, gedreht tetartoedrisch.
Spaltbar lateral, terminal.

H. $8\frac{1}{2}$ bis $9\frac{1}{4}$.

G. 5,2 bis 5,3.

1. Spezie. TETARTINER AXINIT.

[Axinit, W. Tetartoprismatischer Axinit, M. *Axinite*, Hy. *Prismatic Axinite*, J.]

Glasglanz, auf einzelnen Flächen auch Demantglanz.
Prf.: Gedrehtes dipodomatisches Diploprisma, n. D. u. b., rechte Tetartopyramide auf rechtes Hemiprisma = $155^{\circ} 10'$, auf die makrodiagonalen

Flächen = $115^{\circ} 17'$; rechtes Hemiprisma auf die makrodiagonalen Flächen = $154^{\circ} 40'$, *M.* Spaltbar, hemidomatisch und nach einer hintern linken Tetartopyramide, Neigung gegen einander = $101^{\circ} 50'$ ungefähr, *M.* Bruch muschlig. (Auch in diesem Geschlechte scheinen verschiedene Spezien zu existiren).

IX. Geschlecht. ANATAS.

Protostatisch. Tetragonal, in der Hauptreihe holoëdrisch in Zwischengestalten hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch und terminal.

H. $7\frac{1}{4}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. 3, s * *Hy.*

1. Spezie. TETRAGONALER ANATAS.

[Oktaëdrit, *W.* Pyramidal Titan-Erz, *M.* *Titane anatase*, *Hy.* *Pyramidal Titanium-Ore or Oktahedrite*, *J.*]

Demantglanz. (F., braun in's Rothe, Blaue und Schwarze.) Einige Farbewandlung. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = \frac{5}{6} O = \frac{5}{6} O$
 $2O = 97^{\circ} 56' 12''$; $156^{\circ} 22' 21''$. ($97^{\circ} 56'$; $156^{\circ} 22'$, *Hdgr.*) Spaltbar, basisch, vollkommen; primär pyramidoëdrisch, recht deutlich.

X. Geschlecht. SPHEN.

Protostatisch. — Tesseral, tetraëdrisch. — Rhombisch, hemiëdrisch. Hier, prismatisch und terminal spaltbar. — Spaltbarkeit überhaupt unvollkommen.

H. $7\frac{1}{4}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. 5, 1 s bis 5, s.

1. Spezie. TETRAÄDRISCHER SPHEN.

[Helvin, *W.* Tetraëdrischer Granat, *M. Helvine*, *Hy. Tetrahedral Garnet or Helvine J.*]

Fett- bis Glasglanz. F., gelb, in's Braune und Grüne übergehend. Str., gelblichweiss. Prf.: Tetraëder. Spaltbar, oktaëdrisch, unvollkommen. Bruch, uneben. H. $7\frac{1}{4}$ bis 8 auf der Feile, $7\frac{3}{4}$ bis $8\frac{1}{2}$ nach dem Ritzen. G. $5,15$ bis $5,25$; gefunden = $5,216$, *Br.* Nach dem Reiben elektrisch, mit vier polarischen Axen.

2. Spezie. PRISMATISCHER SPHEN.

[Gelbmenakerz, z. Th., *W.* Prismatisches Titan-Erz z. Th., *M. Titane siliceo-calcaire*, *Hy. Prismatic Titanium Ore or Sphene, J.*]

Fett- bis Glasglanz. F., grün in's Braune und Gelbe übergehend. Prf.: Diplodomatisches Prisma, n. D. u. b., $\perp P \infty = 60^\circ 54'$; $\infty P (s) = \frac{89}{89} \infty O' = 67^\circ 53' 24''$. ($60^\circ 54'$; $67^\circ 53'$, *Br.* $67^\circ 46'$, *G. Rose.*) Häufig Zwillinge mit geneigten Hauptaxen der Individuen. Spaltbar, primär prismatisch, vorn hemidomatisch, unvollkommen; vorn hemipyramidal, in Spuren. Bruch, uneben bis unvollkommen muschlig. H. $7\frac{1}{4}$ bis 8 auf der Feile, 8 bis $8\frac{1}{4}$ nach dem Ritzen. G. = $5,369$ bis $5,545$, (5) *Br.*

XI. Geschlecht. TITANIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, scheinbar hemiëdrisch, bei genauer Untersuchung tetartoëdrisch. Spaltbar, lateral, hemiprismatisch, deutlich; auch terminal, tetartopyramidal: diese zwei Richtungen unter 124° bis 126° sich schneidend.

H. $7\frac{1}{4}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. 2,90 bis 3,69.

1. Spezie. HEMIPRISMATISCHER TITANIT.

[Braunmenakerz z. Th., *W.* Uibrige Synonymie wie bei voriger Spezie.]

Glasglanz auf Spaltungsflächen, auf dichtem Bruche in Fettglanz übergehend. F., braun bis schwarz; stellenweise hyacinthroth an Kanten durchscheinend. Str., graulichweiss bis licht gelblichgrau. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, nach eigenen Beobachtungen: — $P \infty (y, \text{ jetzt } P) = 60^\circ 17'$; linkes Hemiprisma (r jetzt M) = $146^\circ 57'$, rechtes Hemiprisma (r , jetzt T) = $147^\circ 15'$ gegen die makrodiagonale Fläche P jetzt h , also rhomboidisches Prisma = $114^\circ 12'$, (diese Abmessungen genau); eine hintere linke Tetartopyramide (n jetzt l) von etwa vierfacher Axenlänge auf die Makrodiagonale = $145^\circ 10'$; die korrespondirende rechte Tetartopyramide (n jetzt g) = $145^\circ 21'$; beide Tetartopyramiden wornach die Krystalle am meisten ausgedehnt und deshalb säulenförmig erscheinen, an ihrer Polkante = $156^\circ 52\frac{1}{2}'$ (diese Abmessung ganz genau); das primäre Hemidoma gegen die linke Tetartopyramide = $141^\circ 50'$, gegen die rechte $142^\circ 20'$ (diese zwei Abmessungen ungefähr, *Br.* Prisma = $114^\circ 12'$; Pyramiden-Polkante = $156^\circ 8'$ *G. Rose.*) Spaltbar, links hemiprismatisch, vollkommen bis deutlich, zuweilen in schalige Zusammensetzung übergehend; rechts tetartopyramidal, etwas weniger deutlich; rechts hemiprismatisch, in Spuren; ebenso nach einer Abstumpfung der scharfen Kombinations-Kante zwischen P und M . Bruch, muschlig in's Uebne.

G. = 3,531 bis 3,600, porphirartig eingewachsene Abänderungen von Arendal, (5) Br.

2. Specie. KORIOTYPER TITANIT.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., braun, stellenweise an Kanten olivengrün durchscheinend. Str., graulichweiss.

Prf.: Hemidomatisches Diploprisma n. D. u. b.,

$$- P \infty = \frac{2 \frac{2}{3} \frac{2}{3}}{2 \frac{2}{3} \frac{2}{3}} \frac{2}{6} \overline{H} = 60^\circ 2' 14''; \text{ beide Tetar-}$$

topyramiden (s. oben) an ihrer Polkante, wornach die Krystalle mehr ausgedehnt erscheinen, = 156° 41', Br. Spaltbar, links hemiprismatisch, deutlich; rechts tetartopyramidal, weniger deutlich. Bruch, muschlig bis uneben. G. = 3,611 von Hällesta in Schweden, 3,642 von Griesbach bei Passau in Baiern, Br.

3. Specie. MELINER TITANIT.

[Gelbmenakerz aus vulkanischen und Flötztrapp-Gesteinen, W. Uibrige Synonymie wie oben. Semelin, Nose.]

Glasglanz. F., gelb bis gelblichbraun. Prf.: Hemidomatisches Diploprisma, n. D. u. b., linkes

$$\text{Hemiprisma } \infty P \llcorner = \frac{2 \frac{1}{4} \frac{1}{4}}{2 \frac{1}{4} \frac{1}{4}} \frac{2}{6} \overline{H} \infty = 56^\circ 59' 55,6'';$$

$$\text{rechtes Hemiprisma } \searrow \infty P = \frac{1 \frac{0}{2} \frac{1}{2}}{1 \frac{0}{2} \frac{1}{2}} \frac{2}{6} \overline{H} \infty = 57^\circ$$

4' 37,6; rhomboidisches Prisma = 115° 44' 55".

(Linkes Hemiprisma = 146° 41', rechtes Hemiprisma = 147° 4' auf die makrodiagonale Fläche *h*, rhomboidisches Prisma = 115° 45', diese Winkel höchst genau, Br.) Die Krystalle (abweichend von denen der vorigen Specien) in der Richtung ihrer Hauptaxe vorherrschend ausgedehnt. Spaltbar, he-

miprismatisch und tetartopyramidal. $G. = 5,571$
 von Laach in Rhein-Preussen, *Br.*

* **BLÄTTRIGER TITANIT**, aus Schweden,
 Tirol etc.

Fett- bis Glasglanz. *F.*, gelb. *Derb.* Deutlich spaltbar in zwei nicht ganz gleichen Richtungen, unter 125° sich schneidend, die eine links hemiprismatisch, die andere rechts tetartopyramidal; erstere auch in schalige Zusammensetzung übergehend. $G. = 5,466$ von Nordmarken in Wermland, *Br.*

* **ÖLGRÜNER TITANIT.**

Deutlicher Fettglanz. *F.*, ölgrün. Spaltbar, hemiprismatisch, deutlich. $G. = 5,462$ von Schwarzenstein in Tirol, porphirartig in Chloritschiefer eingewachsen, *Br.*

* **LEICHTER TITANIT.**

F., erbsengellb, gelblichgrau. Schalig zusammengesetzte Massen. Spaltbar nur in Spuren. Bruch, uneben in's Muschlige übergehend. $G. = 2,930$ bis $2,987$ (2) von Arendal, $5,158$ von Snarum in Norwegen, *Br.*

XII. Geschlecht. CHRYSOLITH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar lateral, didiagonal. *)

*) Bei der von mir gewählten Stellung wird in den krystallographischen Zeichnungen *M* die Basis = OP ; *T* die Brachydiagonale = $\infty P\infty$; *P* die Makrodiagonale = $\infty P\infty$. Dass nach *M* eine Spaltungs-Richtung existire, ist durchaus unrichtig.

H. $8\frac{1}{2}$ bis 9.

G. $3,10$ bis $3,44$.

1. Spezie. CHONDRODINER CHRYSOLITH.

[Chondrodit, *Graf d'Ohson*. Hemiprismatischer Chrysolith, *M.*]

Glasglanz. F., gelb, braun. Str., weiss. Prf.: Domatisches Prisma, in Dimensionen den folgenden Spezien ähnlich. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, kaum deutlich; makrodiagonal, undeutlich. Bruch, unvollkommen muschlig. H. $8\frac{1}{2}$ bis $8\frac{3}{4}$. G. = $3,134$, aus Finland, *Br.* $3,199$, ebendaher *Hdgr.*

2. Spezie. METEORISCHER CHRYSOLITH.

[Chrysolith, *W.* Prismatischer Chrysolith z. Th., *M. Péridote*, *Hy.* *Prismatic Chrysolit*, *J.*]

Glasglanz. F., grün. Prf.: Domatisches Prisma,

$$P \infty (n) = \frac{223}{240} \frac{4}{8} \overline{O} = 150^\circ 10' 15''; \infty P$$

$$(k) = \frac{307}{180} \infty O = 60^\circ 46' 4''. \quad (150^\circ 10'; 60^\circ 46', G. Rose.)$$

Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; makrodiagonal, unvollkommen. Bruch, muschlig. H. $8\frac{1}{2}$ bis $8\frac{3}{4}$. G. = $3,329$ bis $3,350$, (*5*) *Br.* und *G. Rose.*

3. Spezie. EDLER CHRYSOLITH.

[Synonymie wie vorher.]

Glasglanz, zuweilen wenig dem Fettglanze genähert. F., grün, besonders pistaziengrün. Prf.:

$$\text{Domatisches Prisma, } P \infty (n) = \frac{57}{2} \frac{4}{8} \overline{O} = 150^\circ$$

$$1' 54''; \infty P (k) = \frac{307}{180} \infty O = 60^\circ 46' 4''.$$

($150^\circ 2'$; $60^\circ 48'$, *M.*) Spaltbar, brachydiagonal, deutlich bis vollkommen; makrodiagonal, unvollkommen bis fast deutlich. Bruch, schön musch-

lig. H. $8\frac{1}{2}$ bis 9. G. = 3,372 bis 3,375, (2)
Br. 3,441 (?) M.

* OLIVIN, *W.*

[Uibrige Synonymie wie vorher.]

Glasglanz. F., grün bis in's Leberbraune. Prf.:
Domatisches Prisma n. D. u. Spaltbar, brachy-
diagonal, deutlich bis vollkommen; makrodiagonal,
immer noch deutlich; prismatisch, unvollkommen.
G. = 3,290 bis 3,304 vom Seeberge im Ulten-
thale in Tirol, 3,334 bis 3,335 vom Kosakow bei
Gabel in Böhmen, (A) Br.

* HYALOSIDERIT, *Walchner.*

XIII. Geschlecht. TAUTOLITH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax.
Spaltbar, lateral, terminal.

H. $8\frac{3}{4}$ bis 9.

G. 3,6.

1. Spezie. PRISMATISCHER TAUTOLITH.

[Tautolith, Br.]

Glasglanz. F., schwarz. Strich, grau. Prf.: Do-

matisches Prisma, $P\infty (g) = \frac{8\frac{3}{4}}{4\frac{3}{4}} \frac{0}{8} = 51^\circ 51'$

$49''$; $\infty P (M) = \frac{8\frac{3}{4}}{4\frac{3}{4}} \infty O' = 70^\circ 15' 26,4''$. (51°
 $52'$; $70^\circ 14'$ Br.) Spaltbar, primär prismatisch,
unvollkommen bis deutlich, primär domatisch und
brachydiagonal, in Spuren. Bruch, muschlig bis
uneben. G. = 3,865, Br.

XIV. Geschlecht. GRANAT.

Protostatisch. 1) Tesseral, dodekaëdrisch, deltoide Iko-
sitetessaraëder holoëdrisch oder ditritoëdrisch; H und

O noch nie beobachtet. Spaltbarkeit überhaupt unvollkommen. 2) Tetragonal (die ersten 7 Spezien), holoëdrisch oder in der zweiten Richtung parahemiëdrisch und diploëdrisch, in der primären Richtung triploëdrisch; brachyax. Neigung der primären Flächen gegen die Axe 54° bis 51° . Spaltbar, lateral.

H. $8\frac{1}{2}$ bis 10.

G. $3,3$ bis $4,3$.

1. Spezie. HYSTATISCHER GRANAT.

[Vesuvian, lichte brauner aus Sibirien, *W.* Pyramidaler Granat, *M. Idocrase* z. Th., *Hy.* Pyramidal Garnet or *Vesuvian* z. Th., *J.*]

Fettglanz. F., licht braun in's Gelbe fallend. Prf.: Wahrscheinlich tetragon - pyramidoëdrisches Triploëder, Neigung zweier Theilgestalten von $P =$

$$\frac{17\frac{9}{10}}{8} \frac{x}{O'} = 53^{\circ} 17' 59.5''; \frac{17\frac{9}{10}}{8} \frac{x}{O'} = 53^{\circ} 10'$$

$52''$. ($53^{\circ} 17\frac{1}{2}'$; $53^{\circ} 11'$, *Br.*) Spaltbar, diagonal prismatisch. H. 9. G. = $3,365$ bis $3,390$, *Klaproth*.

2. Spezie. CYPRINER GRANAT.

[Cyprin, *Berzelius*.]

Glasglanz. F., blau und grün. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder oder Triploëder, Neigung einer primären Fläche = $53^{\circ} 5'$ (*Br.*) gegen die Axe. Spaltbar, diagonal, prismatisch, recht deutlich; primär prismatisch, in Spuren. G. = $3,380$, *Br.*

3. Spezie. MEROXENER GRANAT.

[Synonymie wie bei der ersten Spezie.]

Fettglanz bis Glasglanz. F., braun, meist licht. Prf.: Tetragon - pyramidoëdrisches Triploëder,

hemidomatisches $+\frac{P}{4}(C) = \frac{54\frac{1}{2}}{8}\frac{O'}{8} = 53^{\circ} 4'$

$45''$; domatisches $\frac{P}{2}(D) = \frac{1\frac{3}{4}}{8}\frac{O'}{8} = 52^{\circ} 53'$

$59''$; hemidomatisches $-\frac{P}{4}(E) = \frac{91}{120}\frac{O'}{8} =$

$52^{\circ} 49' 55'$. ($53^{\circ} 4'$; $52^{\circ} 53\frac{1}{2}'$; $52^{\circ} 50'$ *Br.*

Spaltbar, diagonal prismatisch. H. $3\frac{1}{2}$ bis 9. G. = $3,369$ ein grösserer $3,370$ fünf kleine Krystalle vom Montzoni in Tirol, *Br.*

4. Spezie. PHLOGOGENER GRANAT.

[Synonymie wie oben.]

Fettglanz. F., braun dunkel bis fast schwarz. Prf.: wie bei Spezie 2, Neigung einer primären Fläche

$= \frac{27\frac{1}{2}}{8}\frac{O'}{8} = 53^{\circ} 1' 42''$ ($53^{\circ} 1'$, *M.*) Spalt-

bar, diagonal prismatisch. H. 9. G. $3,342$ Krystall-Fragmente vom Vesuv, *Br.*

5. Spezie. KALAMINER GRANAT.

[Synonymie wie oben.]

Fettglanz bis Glasglanz. F., schön grün, nur stellenweise in's Braune. Prf.: Tetragon-pyramido-

doëdrisches Triploëder, $+\frac{P}{4}(C) = \frac{24}{4}\frac{O'}{4} =$

$52^{\circ} 55' 57''$; $\frac{P}{2}(D) = \frac{21}{120}\frac{O'}{8} = 52^{\circ} 49' 55''$;

$-\frac{P}{4}(E) = 52^{\circ} 46' 51''$. ($52^{\circ} 55'$, $52^{\circ} 50'$

$52^{\circ} 47'$ *Br.*) Spaltbar, diagonal prismatisch, vorn hemidomatisch, in Spuren. G. = $3,400$ bis $3,407$ von der Mussa Alpe in Piemont, $3,402$ von Eger in Norwegen, (4) *Br.* (Kommt auch in den

Schichinski'schen Bergen von Slatoust und zu Wurlitz bei Hof vor.)

6. Spezie. **RETINOPHANER GRANAT.**

[Kolophonit*) z. Th., *W.*]

Fettglanz, deutlich. F., gelblichbraun bis fast gelb.

Prf.: wie bei Spezie 2, Neigung der primären Flächen gegen die Axe = 55° ungefähr. Krystalle stets mit gerundeten Kanten. Spaltbar, diagonal prismatisch. H. 9. G. = $3,429$ bis $3,432$ Br.

7. Spezie. **DIASTATISCHER GRANAT.**

Glasglanz. F., schwarz. Str., grau. Prf.: wie bei Spezie 2, Neigung der primären Flächen 52° bis 51° gegen die Axe. Spaltbar, diagonal prismatisch. Bruch, uneben bis muschlig. H. $8\frac{3}{4}$ bis 9. G. = $4,009$ bis $4,050$ aus Zeilan, (2) Br.

* **EGERAN, *W.***

[Loboit, *Nordenskiöld*. Uibrige Synonymie wie bei Spezie 1.]

Glasglanz bis wenig zum Fettglanz geneigt. F., braun. Prf.: wie bei Spezie 2, Neigung der primären Flächen = $52\frac{1}{2}^\circ$ ungefähr. Spaltbar diagonal prismatisch, deutlich bis vollkommen. Oft stänglich zusammengesetzt. H. $8\frac{3}{4}$. G. $3,420$, Br. Dieses noch nicht gehörig erkannte Mineral von Hasslau bei Eger in Böhmen, von Egg in Norwegen, scheint auch den Lager-Formationen der Schwarzenberger Gegend mehrfach anzugehören.

*) Unter den Mineralien, welche man Kolophonit benannt, habe ich bereits drei verschiedene erkannt, einen Pyroxen, den retinophanen also einen tetragonalen, und einen dodekaëdrischen Granat.

8. Spezie. OLIGONER GRANAT.

Wachsglanz. F., weiss, in's Gelbe nur geneigt. Stark durchscheinend. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, in Spuren. Bruch, muschlig. G. = 5,443 von Tellemarken in Norwegen, Br.

9. Spezie. GROSSULARER GRANAT.

[Grossular, W. Dodekaëdrischer Granat z. Th., M. Grénat z. Th., Hy. Dodekahedral Garnet z. Th., J.]

Fettglanz. F., spargelgrün. Durchscheinend. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, nur in Spuren. Bruch muschlig. H. 8½ bis 8¾. G. = 5,611 bis 5,617, (2) Br.

10. Spezie. APLOMER GRANAT.

[Gemeiner Granat z. gr. Th., W. Aplôme, Hy. Uibrige Synonymie wie vorher.]

Fettglanz, zuweilen dem Glasglanze genähert. F., dunkelgrün bis grünlichbraun. Nur an Kanten durchscheinend bis undurchsichtig. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, nur in Spuren. Bruch, meist uneben, selten unvollkommen muschlig. H. 9. G. = 5,659 bis 5,847, Varietäten aus der Gegend von Schwarzenberg, (6) Br.

11. Spezie. MELANER GRANAT.

[Melanit, W. Uibrige Synonymie wie bei Spezie 9.]

Glasglanz. F., schwarz. Str., licht grau. Undurchsichtig. Prf.: Rhombisches Dodekaëder.

$$A = \frac{3\frac{1}{2}I}{\frac{1}{2}I} = 151^{\circ} 54' 19''; 109^{\circ} 37' 17''.$$

$B = \frac{16}{24}I$ (109° 37') Br. Spaltbar, dodekaëdrisch und deutlich bis in Spuren. H. 9 bis 9¼. G. 3,744 bis 3,790, (5) Br.

12. Spezie. PYROPTISCHER GRANAT.

[Pyrop, *W.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

Glasglanz. F., rein blutroth. Durchsichtig. Prf.: Rhombisches Dodekaäder, gewöhnlich nur in gerundeter Körnerform, selten mit Flächen des Dodekaäders und deltoiden Ikositessaraäders. Nicht spaltbar. Bruch, muschlig. H. $9\frac{1}{2}$ bis 10. G. = 3,699 bis 3,722, (A) *Br.*

13. Spezie. SCHALIGER GRANAT.

[Edler Granat z. Th., *W.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

Glasglanz. F., meist dunkel selten hoch roth. Durchscheinend bis durchsichtig. Prf.: Rhombisches Dodekaäder. Spaltbar in Spuren oder gar nicht. Krystalle schalig zerklüftet, derbe Massen schalig zusammengesetzt. Bruch, muschlig. H. 9 bis $9\frac{1}{2}$. G. = 5,956 bis 5,983 (A) *Br.*

14. Spezie. ALMANDINER GRANAT.

[Edler Granat z. gr. Th., *W.* Uibrige Synonymie wie oben.]

Glasglanz, mitunter etwas dem Fettglanze genähert.

F., hoch oder dunkel roth. Prf.; Rhombisches

Dodekaäder. $A = \frac{3\frac{2}{3}}{\frac{1}{2}I} = 131^{\circ} 34' 19''; 109^{\circ}$

$37' 17''$. $B = \frac{16}{\frac{1}{2}I} = 109^{\circ} 37' Br.$ Spaltbar, do-

dekaëdrisch auch tetragon pyramidal parallel *A*, undeutlich bis in Spuren. Bruch, muschlig selten bis uneben. H. 9 bis 10. G. = 4,114 geschliffen, 4,147 aus Finland, 4,202 der gemessene aus Zeilan, 4,205 bis 4,220 von Calhao in Minas novas, *Br.*

* GRANAT VON Orawitza.

Mittel zwischen Glas- und Fettglanz. F., leber-

braun. Spaltbar, dodekaëdrisch, undeutlich bis in Spuren. Bruch, klein und unvollkommen muschlich bis uneben. G. = 3,529, Br.

* PYRENÄIT, *W.*

Glasglanz. F., schwarz. Rhombische Dodekaëder. G. = 3,611 Br.

* HESSONIT.

[Kanelstein, *W.* *Essonite, Hy.*]

Glas bis Fettglanz. F., hyazinthroth. Durchscheinend bis durchsichtig, oft kleine Bläschen enthaltend. Derbe Massen. Körner. Spaltbar in Spuren. Bruch, uneben und muschlig. G. 3,627 bis 3,660 der ächte ostindische (3) Br.

* WEISSER GRANAT.

Wachsglanz. F., weiss. Durchscheinend. Derb. Spaltbarkeit, nicht zu bemerken. Bruch, muschlig. H. 9½. G. = 3,855 aus Sibirien, Br. Aehnlich aus Tirol, aber von H. 3½ und G. = 3,865, Br.

* KREUZ - GRANAT.

Glasglanz. F., dunkelroth, stets mit etwas blau gemischt. Lichtwandlung in dem Bilde eines Kreuzes. H. 9½. G. = 3,898, Br.

* KAMINOXENER GRANAT.

Glasglanz. F., leberbraun. Kaum an Kanten durchscheinend. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, kaum in Spuren. Bruch, uneben. Meist gross und grobkörnig zusammengesetzt. H. 9. G. = 3,911 vom Crux bei Suhl, Br.

* POMERANZENGELBER GRANAT.

Glasglanz. F., pomeranzengelb. Durchscheinend. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar in Spuren. G. = 4,055, Br.

XV. Geschlecht. STAUROLITH.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch. Spaltbar, lateral, auch terminal.

H. 9 bis $9\frac{1}{2}$.

G. 5,7.

1. Spezie. DIAGONALER STAUROLITH.

[Staurolith, *W.* Prismatoidischer Granat, *M.* *Staurolite*, *Hy.* *Prismatoidal Garnet or Grenatite*, *J.*]

Glasglanz. F., braun. Prf.: Domatisches Prisma,

$$P \infty = \frac{2\frac{3}{8}}{8} \frac{4}{8} = 82^{\circ} 0' 7,4'' (M) \infty P = \frac{12}{9}$$

$$\infty O = 50^{\circ} 41' 32,6''. \quad \frac{1}{2} P \infty = 158^{\circ} 18'$$

0''. ($82^{\circ} 0'$ ungefähr, *Br.*; $50^{\circ} 40'$ *Phillips* und

Naumann, *Br.* ebenso bei der Abänderung von

Petersdorf im nördl. Mähren. Die Flächen *r* viel-

leicht $\frac{2}{3} P \infty = 63^{\circ} 56' 22''$. Zwillinge, Haupt-

axen rechtwinklig und Makrodiagonalen parallel,

oder Hauptaxen schiefwinklig pyramidoëdrisch zu-

sammengesetzt. Spaltbar, brachydiagonal, voll-

kommen bis deutlich; prismatisch, deutlich bis un-

vollkommen, primär domatisch ebenso, sechstel

primär domatisch undeutlich bis in Spuren. G. =

5,750 bis 5,786 vom St. Gotthard, 5,758 aus Bre-

tagne, (5) *Br.*

XVI. Geschlecht. ZIRKON.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax.

Neigung der primären Flächen gegen die Haupt-

axe 48° bis 47° . Ohne basische Flächen. Spalt-

bar, lateral, terminal.

H. 8 bis 10.

G. 3,9 bis 4,7.

1. Spezie. OLIGONER ZIRKON.

Glasglanz. F., grau, ganz dunkel, bis schwarz. Undurchsichtig. Prf.: n. D. u., den folgenden Spezien ähnlich. Spaltbar, primär pyramidoëdrisch und primär prismatisch, in Spuren. Bruch, muschlig. H. 8 bis $8\frac{1}{2}$. G. = 5,987 bis 4,032 (8) Br.

* DIAPHANER ZIRKON.

[Zirkon z. Th., W.]

Glas- bis Demantglanz. F., grünlichgrau. Sehr durchscheinend bis durchsichtig. Prf.: n. D. u., den folgenden Spezien ähnlich. Spaltbar, in Spuren. Bruch, muschlig. H. $8\frac{1}{2}$ bis $9\frac{1}{4}$. G. 4,125 bis 4,194 aus Zeilan, (A) Br. Ein abweichender schön pistaziengrüner wog 4,218.

2. Spezie. EUMETRISCHER ZIRKON.

[Zirkon z. Th., W. Pyramidaler Zirkon z. Th., M. Zirkon, Hy. Pyramidal Zirkon, J.]

Demantglanz. (F., roth, braun, grau, gelb, weiss). Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, P = $\frac{3}{2}$ O = $125^{\circ} 24' 14,6''$; $84^{\circ} 11' 55,3''$. ($125^{\circ} 24'$; $84^{\circ} 11\frac{1}{2}'$, Br). Spaltbar, primär prismatisch, primär pyramidoëdrisch, deutlich bis unvollkommen, schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig. H. $9\frac{1}{2}$ bis 10. G. = 4,610 bis 4,696 von Zeilan, 4,668 bis 4,720 von Slatoust in Sibirien, (5) Br.

* HYAZINTH, W.

[Uibrige Synonymie wie vorher.]

Mittel zwischen Glas- und Demantglanz. F., hyazinthroth, einerseits in's Braune andererseits in's Weisse. Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen bis deutlich. Bruch, muschlig. H. $9\frac{1}{2}$. G. = 4,661 reinste Krystalle, Br.

3. Spezie. MEROXENER ZIRKON.

[Synonymie wie vorher.]

Demantglanz. (F., braun, grau, grün). Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = 4\frac{1}{2} O = 125^{\circ} 19' 54,6''$; $34^{\circ} 19' 12''$. ($125^{\circ} 19'$; $34^{\circ} 20'$ *M* und *Br.*; $34^{\circ} 19'$ *Kupffer.*) Spaltbar, primär prismatisch, deutlich bis unvollkommen; primär pyramidal, unvollkommen und schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig bis uneben. H. $9\frac{1}{2}$. G. = 2,488 bis 2,508 aus Norwegen, 2,491 aus Sibirien, (4) *Br.*

XVII. Geschlecht. DEMANT.

Deuterostatisch. Tesseral, oktaëdrisch. Spaltbar, vollkommen.

H. 12.

G. 3,48 bis 3,57.

1. Spezie. OKTAËDRISCHER DEMANT.

[Demant, *W.* Oktaëdrischer Demant, *M.* Diamant, *Hy.* *Oktaedral Diamond*, *J.*]

Eigenthümlicher Glanz. Prf.: Oktaëder. Krystallkanten stets etwas gerundet. Spaltbar, oktaëdrisch, vollkommen. G. 3,520, *W.* und *M.* 3,518 bis 3,550, (6) *Brisson.*

XVIII. Geschlecht. RORUND.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch in erster, holoëdrisch in andrer Richtung, parahemiëdrisch in Zwischenrichtungen; makroax. Spaltbar, terminal.

H. 11.

G. 3,90 bis 4,09.

1. Spezie. RHOMBOËDRISCHER KORUND.

[Saphir, Korund, Demantspath, Salamstein, Smirgel, *W.* Rhomboëdrischer Korund, *M.* Corindon, *Hy.* Rhomboidal Corundum, *J.*]

Glasglanz. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = \frac{10}{9}H$
 $= 36^{\circ} 7' 59''$; $52^{\circ} 23' 21''$. ($86^{\circ} 6'$, *M.*) Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich, selten bis vollkommen, meist schwierig zu erhalten; in einigen Abänderungen basisch, und dann hier mit metallisirendem Perlmutterglanze. $G. = 3,936$ metallisirender sogen. Demantspath, $4,000$ ein grüner sogen. Saphir, *Br.*

XIX. Geschlecht. SPINELL.

Protostatisch. 1) Tesseral, oktaëdrisch. 2) Rhombisch, hoöëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 9 bis 11.

G. 3,5 bis 4,4.

1. Spezie. MAGNESISCHER SPINELL.

[Spinell, *W.* Oktaëdrischer Korund z. Th., *M.* Spinelle z. Th., *Hy.* Dodekahedral Corundum or Spinelle z. Th., *J.*]

Glasglanz. F., nicht schwarz. An Kanten stark durchscheinend bis durchsichtig. Prf.: Oktaëder. Zuweilen auch antihemiëdrisch ausgebildet. Oft Zwillinge. Spaltbar, oktaëdrisch, undeutlich und auch schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig. H. $9\frac{1}{2}$ bis 10. $G. = 3,53$ bis $3,61$, (9) *Br.*

2. Spezie. SIDERISCHER SPINELL.

[Zeilanit, *W.* Oktaëdrischer Korund z. Th., *M.* Spinelle sonst Pleonaste, *Hy.* Dodekahedral Corundum z. Th., *J.*]

Glasglanz. F., schwarz. Str., grau. Undurchsichtig. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, in Spuren, bis zum Verschwinden. Bruch, musch-

lig, zuweilen in's Unebne übergehend. H. 9 bis 10. G. = 5,77 bis 5,83, incl. Skorian (4) Br.

* DYSLUIT, van Uxem.

Glasglanz, gering. F., schwarz. Oktaëder.

3. Spezie. ZINKISCHER SPINELL.

[Automolit, W. Dodekaëdrischer (?) Spinell, M. Spinelle zincifér, Hy. Oktahedral Corundum or Automalit, J.]

Glasglanz bis wenig dem Fettglanze genähert. F., lauchgrün bis entenblau. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, deutlich. H. $9\frac{1}{4}$ bis $9\frac{3}{4}$. G. = $4,2$ bis $4,3$.

4. Spezie. KYMOPHANER SPINELL.

[Chrysoberyll, W. Prismatischer Korund, M. Cymophane, Hy. Prismatic Corundum or Chrysoberyll, J.]

Glasglanz. (F., grün, in's Gelbe und Weisse).

Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = \frac{3\frac{1}{2}}{3\frac{1}{2}} \frac{\frac{1}{2}O}{8} =$

$109^{\circ} 19' 17''$; $\infty P = \frac{6\frac{2}{3}}{3\frac{1}{2}} \infty O' = 60^{\circ} 12' 10''$.

($109^{\circ} 20'$; $60^{\circ} 14'$, M.) Oft Zwillinge mit parallelen Hauptaxen. Spaltbar, lateral, primär prismatisch, unvollkommen; brachydiagonal, meist ebenso, in einzelnen Fällen deutlicher. Bruch, muschlig. H. $9\frac{1}{2}$ bis 10. G. = 5,710 bis 5,776, von Gupiara in Minas novas, etc. (6) Br.

XX. Geschlecht. BERYLL.

Denterostatisch. Hexagonal, holoëdrisch in allen Richtungen, makroax. Spaltbar, basisch u. lateral.

H. $9\frac{1}{2}$ bis 10.

G. 2,65 bis 2,78.

1. Spezie. HEXAGONALER BERYLL.

[Beryll, Schmaragd, W. Rhomboëdrischer Smaragd, M. Emeraude, Hy. Rhomboidal Emerald, J.]

Glasglanz. Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoë-

der, $P = \frac{1}{2}D = 125^{\circ} 25' 21''$; $152^{\circ} 58' 5''$;
 $\frac{1}{2}P = 155^{\circ} 41' 0''$; $97^{\circ} 56' 5,5''$; $\frac{1}{4}P = 151^{\circ}$
 $9' 14''$; $59^{\circ} 45' 25''$. ($151^{\circ} 9'$; $59^{\circ} 45'$, *Br.*)
 Krystalle stets prismatisch ausgedehnt und parallel
 der Axe gestreift. Spaltbar, basisch deutlich bis
 vollkommen; primär prismatisch, immer noch deut-
 lich. $G. = 2,710$ bis $2,725$, von Americana am
 Rio S. Mattheo in Brasilien und aus Sibirien, (3)
Br.

XXI. Geschlecht. EUKLAS.

Deuterostatisch. Rhombisch, normal tetartoëdrisch *).

Spaltbar, lateral, diagonal, und terminal.

H. $9\frac{1}{4}$ bis $9\frac{3}{4}$.

G. $5,06$ bis $5,17$.

1. Spezie. DIATOMER EUKLAS.

[Euklas, *W.* Prismatischer Smaragd, *M. Euclase, Hy.*
Prismatic Emerald or Euclase, J.]

Glasglanz. F., grün bis weiss. Prf.: Diplodoma-
 tisches Diploprisma, — $P\infty = 61^{\circ} 14'$ *Levy*,
 auf die Brachydiagonale $90^{\circ} 0'$. Rechtes Hemi-
 prisma auf die Brachydiagonale = $122^{\circ} 52'$, lin-
 kes Hemiprisma auf die Brachydiagonale = 121°
 $50'$, rhomboidisches Prisma = $115^{\circ} 58'$, *Br.*
 Diesen Winkel bestimmen *Levy* = $114^{\circ} 50'$, *Phil-*
lips = $115^{\circ} 4'$, und haben wahrscheinlich nur die
 Neigung des rechten Hemiprisma zum Anhalten
 genommen. Spaltbar, brachydiagonal, vollkom-
 men; hinten hemidomatisch deutlich, doch mit
 Unterbrechung; makrodiagonal, weniger deutlich;

*) Bei Hrn. v. *Leonhard* sah ich eine sehr deutliche tetar-
 toëdrische Kombination.

hemiprismatisch, in Spuren. $G. = 3,004$ ein ganz klares schönes Krystall-Fragment von Capão bei Villa rica in Brasilien, *Br.*

XXII. Geschlecht. TOPAS.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Pyramidoëder Winkel an der Basis 126° bis 128° . Prisma 125° bis $124\frac{3}{4}^\circ$, ist stets in die Länge gestreift und mit $\infty P \frac{1}{2}$ kombinirt*). $2P \overline{\infty}$ dem Prisma ähnlich. Spaltbar, basisch, vollkommen. Stets auch muschliger Bruch.

H. $9\frac{1}{2}$ bis $10\frac{1}{2}$.

G. $3,35$ bis $3,60$.

1. Spezie. HYSTATISCHER TOPAS.

[Topas, *W.* Prismatischer Topas z. Th., *M. Alunine fluatée siliceuse*, *Hy. Prismatic Topas*, *J.*]

Glasglanz. F., grün bis grünlich weiss. Prf.: Makroaxes

rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{509}{360} \overline{D} = 126^\circ$

$51' 34''$; $\infty P = \frac{263}{40} \overline{\infty D} = 124^\circ 26' 5''$; $P \overline{\infty} = 58^\circ 57' 26''$; $P \overline{\infty} = 94^\circ 1' 17''$; $2P \overline{\infty} =$

$56^\circ 25' 22''$; $\infty P \frac{1}{2} = 87^\circ 0' 12''$. ($126^\circ 52'$; $124^\circ 26'$, *Br.*) Spaltbar, basisch vollkommen; makrodiagonal, undeutlich; Spuren von anderen Richtungen. $G. = 3,532$ bis $3,546$ von Limbach bei Chemnitz, (4) *Br.* Kommt auch in Sibirien vor.

*) In Zeichnungen ist $P = k$, $\frac{1}{2}P = o$, $P \overline{\infty} = i$, $P \overline{\infty} = n$, $2P \overline{\infty} = y$, $\infty P = M$, $\infty P \frac{1}{2} = l$, $\infty P \frac{1}{2} = u$.
— Es gibt auch oft hemimorpische und sonst mehrfach verzerrte Krystalle.

2. Spezie. MEROXENER TOPAS.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., weiss. Prf.: Makroaxes rhombisches

Pyramidoöder, $P = \frac{2\frac{3}{6}}{\frac{8}{12}} \overline{D} = 127^\circ 56' 55''$; ∞P

$= \frac{1\frac{3\frac{1}{2}}{6}}{\frac{4}{6}} \overline{D} = 124^\circ 15' 14''$; $a : b : c = 1,7971 :$

$1,8908 : 1$; $\infty P \frac{1}{2} = 36^\circ 45' 57,6''$; $P \overline{\infty} = 58^\circ$

$11' 18''$; $P \overline{\infty} = 92^\circ 54' 14''$; $2P \overline{\infty} = 55^\circ$

$29' 49''$. ($124^\circ 15'$; $86^\circ 47'$; $92^\circ 54\frac{1}{2}'$; $55^\circ 29\frac{1}{2}'$,

Br.) Spaltbar, basisch, vollkommen. G. = 3,408

von Schlaggenwald in Böhmen, *Br.* Der von Zinwald wahrscheinlich auch hierher gehörig.

5. Spezie. POLYMORPHER TOPAS.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz, auf der vollkommensten Spaltungsfläche bis Perlmutterglanz. F., gelb, licht, bis gelblichweiss, (dieser gebrannt — röthlichweiss), auch grünlichweiss und grau. Prf.: Makroaxes rhombisches

Pyramidoöder, $P = \frac{2\frac{5\frac{2}{6}}{6}}{\frac{8}{12}} \overline{D} = 127^\circ 59'$

$51''$; $\infty P = \frac{2\frac{7}{6}}{\frac{4}{6}} \overline{D} = 124^\circ 4' 21''$; $a : b : c$

$= 1,7988 : 1,8836 : 1$; $\frac{1}{2}P = 90^\circ 59' 28''$;

$\infty P \frac{1}{2} = 36^\circ 54' 26''$; $P \overline{\infty} = 58^\circ 8' 28''$;

$P \overline{\infty} = 92^\circ 53' 17''$; $2P \overline{\infty} = 55^\circ 16' 15''$; häufig ∞P .

($124^\circ 4'$; $91^\circ 0'$; $36^\circ 54'$, *Br.*) Spaltbar, basisch, vollkommen; primär pyramidoëdrisch,

primär prismatisch, brachydomatisch, makrodomatisch, undeutlich bis in Spuren. H. 10. G. =

3,557 bis 3,564 vom Schneckenstein und von Ehrenfriedersdorf in Sachsen, (6) *Br.*

4. Spezie. ISOMETRISCHER TOPAS.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., Nuancen zwischen blass gelb und blass roth. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoöder, $P = \frac{259}{180} \frac{8}{12} \overline{D} = 127^{\circ} 59' 51''$ (einerlei

mit der dritten Spezie); $\infty P = \frac{263}{40} \frac{4}{6} \overline{D} =$

$124^{\circ} 26' 5''$ (einerlei mit der ersten Spezie); $\frac{1}{2} P =$

$90^{\circ} 59' 29''$; $\infty P \frac{1}{2} = 87^{\circ} 0' 12''$. ($124^{\circ} 26'$;

$91^{\circ} 0'$; $87^{\circ} 0'$, Br.) Spaltbar, basisch, voll-

kommen; primär pyramidoëdrisch und makrodoma-

tisch, undeutlich bis in Spuren. G. = 3,501 bis

3,511 von Mukla in Natolien, (2) Br.

5. Spezie. MELINER TOPAS.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz. F., honiggelb, nur selten stellenweise rosenroth. Gebrannt tief rosenroth. Prf.: Ma-

kroaxes rhombisches Pyramidoöder, $P = \frac{173}{120} \frac{8}{12} \overline{D}$

$= 127^{\circ} 44' 46''$; $\infty P = \frac{131}{10} \frac{4}{6} \overline{D} = 124^{\circ}$

$15' 14''$. ($127^{\circ} 46'$; $124^{\circ} 15'$, Br.) Spaltbar,

basisch, vollkommen; primär pyramidoëdrisch und

prismatisch unvollkommen bis in Spuren. G. =

3,500 bis 3,517 die gewöhnlichen Krystalle wel-

che Bläschen enthalten, 3,525 ein gebranntes

Exemplar, 3,529 bis 3,549 ausgesuchte ganz rei-

ne Krystalle, von Capao bei Villa rica in Brasi-

lien, (7) Br.

6. Spezie. HAPLOTYPEN TOPAS.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz, auf einzelnen Flächen dem Demantglanze nahe kommend. F., weiss, oder völlig wasser-

hell. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoöder,
 $P = \frac{12}{5} \frac{8}{D} = 127^\circ 50' 0''$; $\infty P = \frac{7.87}{26} \frac{4}{D}$
 $= 124^\circ 18' 50''$; $\infty P \frac{1}{2} = 86^\circ 51' 29''$; $a :$
 $b : c = 1,8063 : 1,8911 : 1$; $\infty P \frac{1}{2} = 86^\circ 51'$
 $29''$; $P \infty = 92^\circ 41' 54''$. ($127^\circ 50'$; 124°
 $19\frac{1}{2}'$; $86^\circ 52'$; $92^\circ 45\frac{1}{2}'$, *Br.*) Spaltbar, basisch,
 vollkommen bis deutlich; brachydomatisch, deut-
 lich bis unvollkommen; prismatisch, unvollkom-
 men bis in Spuren. $G. = 3,530$ von Altenberg,
Br.

7. Spezie. ARCHIGONALER TOPAS.

[Synonymie wie oben.]

Glasglanz, auf einzelnen Flächen Demantglanz. $F.$,
 weiss. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoöder,
 $P = \frac{5.21}{36} \frac{8}{D} = 127^\circ 55' 12''$; $\infty P = \frac{1.11}{26}$
 $\frac{4}{D} = 124^\circ 15' 14''$. ($127^\circ 56'$; $124^\circ 15'$,
Br.) Spaltbar, basisch, vollkommen; primär pris-
 matisch und pyramidoëdrisch in Spuren. $G. =$
 von Adon Tschelon in Daurien mit blauem Beryll
 auf Quarz, *Br.*

* STÄNGLIGER TOPAS.

[Schörlartiger Beryll (sonst) oder Piknit, *W.*]

Glasglanz. $F.$, blass gelb in's Weisse oder Rothe.
 Stänglich zusammengesetzt. Spaltbar, basisch.
 $G. = 5,494$, von Altenberg in Sachsen, *Br.*

* PHYSALITH, *W.*

[Pyrophyshalith, *Berzelius.*]

Glas- bis Fettglanz. $F.$, weiss. Grosse unvoll-
 kommene Krystalle. Spaltbar, basisch. $G. 3,451$,
Hisinger und *Berzelius.*

- * Unbestimmte Topase: 3,525 blauer 3,554 blaulichgrüner von Americana am Rio St. Mattheo, und 3,565 gelblichweisser sog. Wassertropfen-Topas von Hottinga in Minas novas in Brasilien. Weisser Topas dessen $\infty P = 124^{\circ} 15'$ von Roschna in Mähren.
-

ORTHIT, Berzelius.

Glasglanz.

F., schwarz. Str., grau.

Eingewachsene rhombische Prismen, hemiëdrisch terminirt. Zwillinge. Spaltbarkeit, nicht zu bemerken. Bruch, muschlig.

H. $8\frac{1}{2}$ bis 9.

G. = 3,077, Br.

ALLANIT, Thomson.

Glasglanz.

F., schwarz. Str., grau.

Rhomboidische Prismen = 115° , ein Hemiprisma gegen die Brachydiagonale = 116° , das andere Hemiprisma gegen dieselbe = 129° . Spaltbar in Spuren. Bruch, deutlich muschlig.

H. $7\frac{1}{4}$ bis $8\frac{1}{4}$.

G. = 3,534, Br.

EISENJASPIS, Br.

[Folge auf das dritte Geschlecht.]

Glasglanz, lebhaft.

F., braun. Str., graubraun.

Derb. Bruch, vollkommen muschlig.

H. $8\frac{3}{4}$ bis $9\frac{1}{4}$.

G. = 2,9.

FLUOLITH, *Lampadius.*

[Folge auf das 4te Geschlecht.]

Geringer Glasglanz.

F., schwarz. Str., licht grau.

Derb. Bruch, muschlig bis eben.

H. 8½ bis 9.

G. = 2,731 von Island. (Aehnlicher Körper von Santorin 2,550 bis 2,561 (3) Br.)

TACHYLYT, *Br.*

[Folge auf das 4te Geschlecht.]

Glasglanz.

F., schwarz. Str., grau.

Derb, in Platten. Bruch, muschlig, bis in's Uebne uebergehend.

H. 8½.

G. = 2,519 bis 2,522 (2) Br.

ISOPYR, *Hdgr.*

[Folge auf das 4te Geschlecht.]

Glasglanz.

F., schwarz.

Traubig, derb. Bruch, muschlig.

H. 9 bis 9½.

G. = 2,9 bis 3,0, *Hdgr.*

BASALTJASPIS, *Freiesleben.*

[Systyl, Zimmermann. Folge auf das 5te Geschlecht.]

Geringer Glasglanz.

F., lavendelblau, stellenweise grau und braun.

Derb. Spuren von Spaltbarkeit. Bruch, muschlig und uneben.

H. 9½ bis 10.

G. 2,7.

UWAROWIT *, Hess.

[Folge auf das 15te Geschlecht.]

Gemeiner Glanz.

F., smaragdgrün.

Kleine rhombische Dodekaëder.

H. 10 und mehr.

MANGANKIESEL.

[Rhodonit, Kieselmangan, Photizit, Hornmangan, *Jasche* und *Germa*. Eisenmangankiesel, *Br.*, eingerechnet. Folge auf das 15te Geschlecht.]

Glasglanz bis zum Fettglanze geneigt.

F., meist roth und röthlich braun, auch in's Graue und Braune.

Derb. Spuren von Spaltbarkeit bei dem rothen. Bruch, muschlig.

H. $8\frac{1}{2}$ bis $9\frac{1}{4}$.

G. 5,0 bis 5,2.

FORSTERIT, Levy.

[Folge auf das 19te Geschlecht.]

Glasglanz.

F., fast wasserhell, weiss.

Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, Neigung der Flächen an kürzeren Polkanten = $159^{\circ} 14'$;Basis = $128^{\circ} 54'$. Kombination OP; P; ∞ P; ∞ P ∞ . Spaltbar, basisch, vollkommen.

H. 7 und darüber.

Dritte Klasse. Miner.

Erste Ordnung. Erze.

I. Geschlecht. GADOLINIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax.
Spaltbar, lateral, unvollkommen.

H. $3\frac{1}{2}$ bis 9.

G. $4,2$ bis $4,3$.

1. Specie. MELANER GADOLINIT.

[Gadolinit, *W.* Prismatischer Gadolinit, *M.* Hemiprismatisches Melan-Erz, *Hdgr.* Gadolinite, *Hy.* Prismatic Gadolinite, *J.*]

Glasglanz. F., schwarz. Str., grau, fast grünlichgrau. Prf.: Hemidomatisches Prisma, $+P \infty = 32^\circ$; $\infty P = 115^\circ$; eine vordere Hemipyramide an ihrer Polkante = 120° , gegen das Prisma = 155° , ungefähr, Krystall von Korarvet bei Fahlun, *Phillips*. Meist nur in eingewachsenen Körnern. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, undeutlich und schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig, ausgezeichnet. G. = $4,238$, *M.*

II. Geschlecht. TEPHROIT.

Protostatisch. Tetragonal, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 7.

G. $4,06$ bis $4,16$.

1. Spezie. TETRAGONALER TEPHROIT.

[Tephroit, Br.]

Demantglanz. F., aschgrau. Dunkel leberbraun bis schwarz anlaufend. Str., lichte aschgrau. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoöder, n. D. u. Spaltbar, primär prismatisch, deutlich; primär pyramidoëdrisch, in Spuren. Bruch, uneben bis unvollkommen muschlig. $G. = 4,104$ bis $4,116$, (2) Br.

III. Geschlecht. DUR-ERZ.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax.

Spaltbar, lateral, deutlich bis vollkommen.

H. $7\frac{1}{2}$ bis 9.

G. $4,2$ bis $7,1$.

1. Spezie. RUTILES DUR-ERZ.

[Rutil, Nigrin, W. Peritomes Titan-Erz, M, Titane oxydé, Hy. Prismato-pyramidal Titanium-Ore, J.]

Demantglanz. F., roth, zuweilen in's Braune fallend, selten in's Gelbe nur geneigt. Str., blass braun bis fast isabellgelb. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoöder, $P = \frac{2}{10} \frac{1}{2} O = 135^\circ 22' 42''$; $64^\circ 56' 42''$; $2P' = 122^\circ 24' 6''$; $83^\circ 58' 28''$. ($64^\circ 56'$ auch $64^\circ 55'$, Br.) Häufig Zwillinge mit geneigten Hauptaxen, theils nach P zusammengesetzt, theils auch die Hauptaxen unter 120° und 60° sich schneidend. Spaltbar primär prismatisch, vollkommen; diagonal prismatisch, deutlich; primär pyramidoëdrisch, in Spuren. Bruch, uneben bis muschlig. H. 8 bis 9. $G. = 4,249$, M.; $4,250$ bis $4,291$, (7) Br.

2. Spezie. NIGRINES DUR-ERZ.

[Eisenhaltig Titanerz von Bernau in der Oberpfalz, etc.]

Glanz, Mittel zwischen halbmetallich und demant-

artig. F., schwarz. Str., schwarz. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoöder, $P = \frac{3}{2} \frac{3}{2} \frac{1}{2} O$
 $= 135^\circ 28' 49''$; $64^\circ 47' 5''$. ($64^\circ 47'$, Br.)
 Häufig Zwillinge nach P zusammengesetzt. Spaltbar, primär prismatisch, vollkommen, zuweilen jedoch schwierig zu erhalten; diagonal prismatisch, undeutlich. H. $7\frac{1}{2}$ bis 8. G. = $A_{,388}$ bis $A_{,457}$, (erstere vielleicht klüftig, 5) von Bernau; $A_{,448}$ von Ohlapian in Siebenbirgen, Br.

* SCHWARZTITANERZ, Br.

[Menakan, W. *Titane oxydé ferrifère granulaire, Hy.*]

Glanz, F. und Str., wie bei voriger Spezie. Spaltbar tetragon - prismatisch. G. = $A_{,518}$ (Menakan) aus Cornwall, $A_{,564}$ von Malonitz bei Klattau in Böhmen, Br.

3. Spezie. XYLODISCHES DUR-ERZ.

[Kornisch Zinnerz, W. Eisenzinnerz, Br. Pyramidales Zinn-Erz z. Th., M. *Etain oxydé z. Th., Hy. Pyramidal Titanium-Ore z. Th., J.*]

Unreiner Glasglanz. F., braun, roth bis fast in's Gelbe. Str., blass braun. Nierenförmig, traubig, kuglig, Geschiebe. Auseinander laufend fasrig bis splittrig. H. $7\frac{1}{2}$ bis 8. G. = $6_{,3}$ bis $6_{,4}$, Br.

4. Spezie. ZINNISCHES DUR-ERZ.

[Zinnstein, W. Zinnerz, Br. Uibrige Synonymie wie bei voriger Spezie.]

Demantglanz. F., weiss oder sonst blass, nie vollkommen schwarz. Str., weiss. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoöder, $P = \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} O$

153° 52' 29"; 67° 46' 57"; *) 2P' = 121° 42' 57"; 87° 5' 45". (121° 42', Br.) Spaltbar primär prismatisch, vollkommen; diagonal prismatisch, deutlich; primär pyramidoëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Bruch, unvollkommen muschlig. H. 8 bis 9. G. = 6,927 vom Fridolin bei Pöhle 7,018 vom Mückenthürmchen bei Altenberg, 7,020 vom St. Christoph bei Breitenbrunn im Erzgebirge; 7,100 aus Cornwall, Br.

* SCHWARZES ZINNERZ.

[Synonymie wie vorher.]

Unreiner Demantglanz. F., schwarz, braun. Str., lichtbraun. 2P' = 121° 54' bis 121° 50', doch nicht mit letzter Genauigkeit, Br. Fast nur in regelmässigen Zusammensetzungen mit geneigten Hauptaxen der Individuen. Spaltbar primär prismatisch, deutlich bis unvollkommen, meist schwierig zu erhalten; diagonal prismatisch, in Spuren. Bruch, uneben, seltner muschlig. H. 8 bis 9. G. = 6,892 bis 6,916 von Zinnwald, 6,918 bis 6,979 von Ehrenfriedersdorf in Sachsen; 6,915 von Schlaggenwald in Böhmen, Br. — Es ist noch zweifelhaft, ob dieses schwarze Zinnerz mit der vorigen Spezie identisch ist oder nicht.

IV. Geschlecht. OSTRANIT.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.

Spaltbar lateral unvollkommen.

H. 8 bis 8½.

G. 4,3 bis 4,4.

*) Hr. Mohs gibt 133° 26' und 67° 59' an, Winkel die einander nicht angehören können.

1. Spezie. PRISMATISCHER OSTRANIT.

[Ostranit, Br.]

Glasglanz. F., nelkenbraun bis rauchgrau. Str., weiss. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 91^{\circ} 40'$ ungefähr; $\infty P = 34^{\circ} 40'$ ziemlich genau, Br. Spaltbar, brachydiagonal, undeutlich. Bruch, uneben bis muschlig. G. = $A_{,311}$ bis $A_{,465}$ (A , erstres bei einem klüftigen Krystalle) Br.

V. Geschlecht. PYROCHLOR.

Protostatisch. Tesseral, oktaëdrisch. Spuren von Spaltbarkeit bis zum Verschwinden.

H. 6 bis 7.

G. $A_{,18}$ bis $A_{,24}$.

1. Spezie. OKTAËDRISCHER PYROCHLOR.

[Pyrochlor, Wöhler. Oktaëdrisches Titan-Erz, M.]

Demantglanz, dem Fettglanze genähert. F., braun. Str., lichte braun. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, in Spuren bis zum Verschwinden. Meist nur muschliger Bruch. G. = $A_{,206}$ bis $A_{,216}$, G. Rose.

VI. Geschlecht. POLYMIGNIT.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, diagonal.

H. $7\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$.G. $A_{,75}$ bis $A_{,85}$.

1. Spezie. DIAGONALER POLYMIGNIT.

[Polymignit, Berzelius.]

Glasglanz dem Demantglanze genähert. F., schwarz. Str., dunkelbraun. Prf.: Domatisches Prisma,

$P_{\infty}^{\infty} = 110^{\circ} 30'$; $\infty P = 70^{\circ} 50'$, berechnet aus $P_{\frac{1}{2}}^{\infty} = 156^{\circ} 28'$; $116^{\circ} 22'$; $30^{\circ} 26'$, und $\infty P_{\frac{1}{2}}^{\infty} = 109^{\circ} 46'$, G. Rose. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, nicht immer unvollkommen aber schwierig zu erhalten; makrodiagonal, undeutlich bis zum Verschwinden. Bruch, deutlich muschlig.

VII. Geschlecht. CERIN-ERZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, angeblich. Spaltbar, meist nur in Spuren.

H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$.

G. $A_{,82}$ bis $A_{,99}$.

1. Spezie. DYSTOMES CERIN-ERZ.

[Cerinstein, W. Cerit, Berzelius. Untheilbares Cerer-Erz, M. Cerium oxyde silicifér, Hy. Uncleavable Cerium-Ore, J.]

Fettglanz. F., braun bis roth. Str., fast weiss.

Prf.: n. D. u., hexagonale Prismen, Hdgr. Meist nur derb. Spaltbar, in Spuren. Gewöhnlich splitteriger Bruch. G. = $A_{,912}$, Hdgr.

VIII. Geschlecht. SCHWARZCERIN-ERZ.

Rhombisch, brachyax. Spaltbar lateral.

H. $6\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$.

G. $A_{,10}$ bis $A_{,20}$.

1. Spezie. PRISMATISCHES SCHWARZCERIN-ERZ.

[Cerin, Berzelius. Cerium oxyde siliceux noir, Hy.]

Unreiner Fettglanz. F., bräunlichschwarz. Str., gelblichbraun bis gelblichgrau. Prf.: n. D. u., wenig geschobenes Prisma. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, undeutlich; prismatisch und makrodiagonal in

Spuren. Meist nur unebner Bruch. $G. = 4,156$
 von Riddarhytta in Schweden, *Br.*, 4,179 *Idgr.*

IX. Geschlecht. LIEVRIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.
 Spaltbar, lateral.

H. 7 bis 8.

G. 3,9 bis 4,0.

1. Spezie. RHOMBISCHER LIEVRIT.

[Lievril, *W.* Diprismatisches Eisen-Erz, *M. Ilvait*, *Steffens.*
Fer calcareo-siliceux, *Hy. Lievrite*, *J.*]

Fettglanz bis wenig zum halbmetallischen geneigt.
 F., schwarz. Str., grünlichschwarz. Prf.; Do-
 matisches Prisma, $P\infty = 112^\circ 40'$; $\infty P = 111^\circ$
 $42'$, *Naumann*. Spaltbar, brachydiagonal, deut-
 lich; primär prismatisch domatisch und basisch,
 undeutlich bis Spuren. Bruch, uneben bis muschlig.
 $G. = 3,989$ bis $4,015$ von Elba, (5) *Br.*

X. Geschlecht. KIESELZINK-ERZ.

Nachahmende Gestalten und derb.

H. 6 bis 7.

G. 3,6 bis 3,7.

1. Spezie. TRAUBIGES KIESELZINK-ERZ.

[Kieselzinkerz, *Br. Botryoidal Zinc*, engl.]

Geringer Fettglanz, im Striche zunehmend. F., braun,
 grau, graulichgelb. Str., blass gelblichgrau. Trau-
 big, nierenförmig, derb. Zuweilen Neigung zum
 Fasrigen. Bruch, uneben, muschlig. $G. = 3,687$
 von Hochmuth bei Geier, 3,694 bis 3,740 von
 Gottes Geschick bei Schwarzenberg, *Br.*

XI. Geschlecht. URAN-ERZ.

Opalartig.

H. 6 bis $6\frac{3}{4}$.G. 6,_s bis 6,_s.

1. Spezie. PECHARTIGES URAN-ERZ.

[Uranpecherz z. Th., *W.* Untheilbares Uran-Erz, *M.* *Uran oxydulé Hy. Uncleavable Uranium-Ore, J.*]

Fettglanz, zuweilen dem halbmethallischen genähert.

F., schwarz. Str., bräunlichschwarz. Nierenförmig, derb. Bruch, muschlig. G. = 6,₄₆₈, *M.*

XII. Geschlecht. PITTIN-ERZ.

Opalartig.

H. 4 bis $4\frac{3}{4}$.G. 4,_s bis 5,₀.

1. Spezie. URANISCHES PITTIN-ERZ.

[Zum Theil die Synonymie der vorigen Spezie.]

Fettglanz, im Striche zunchmend. F., schwarz.

Str., olivengrün. Nierenförmig, derb. Bruch, muschlig. G. = 4,₉₂₄ von Johann-Georgenstadt, *Br.*

XIII. Geschlecht. GUMMI-ERZ.

Opalartig.

H. 5 bis 4.

G. 5,₉₅ bis 4,₂₀.

1. Spezie. URANISCHES GUMMI-ERZ.

[Lichtes Uranpecherz, *Freisleben.* Feste Uranoker z. Th., *W.*]

Fettglanz. F., röthlichgelb bis gelblich- und hyazintroth. Str., pomeranzen- bis strohgelb. Nierenförmig und derb. Bruch, muschlig, in's Unebne

übergchend. G. = 3,986 bis 4,180 von Johann-Georgenstadt, Br. (Besteht wesentlich aus basisch phosphorsaurem Uranoxydhydrat. — Dem Gummi guttae sehr ähnlich.)

XIV. Geschlecht. KARPPOSIDERIT.

Nachahmende Gestalten und derb.

H. 5 $\frac{1}{4}$ bis 5 $\frac{3}{4}$.

G. 2,45 bis 2,55.

1. Spezie. TRÄUBIGER KARPPOSIDERIT.

[Karpfosiderit, Br.]

Geringer Fettglanz, im Striche zunehmend. F. und Str., strohgelb. Nierenförmig, traubig, rindenförmig. Spuren von Spaltbarkeit. Bruch, uneben. G. = 2,492 bis 2,505 aus Grönland, (2) Br. Fettig anzufühlen.

XV. Geschlecht. TRIPLIT.

Protostatisch. Rhombisch, holoödrisch, brachyax. Spaltbar diagonal und basisch.

H. 5 bis 6.

G. 5,5 bis 5,7.

1. Spezie. DIAGONALER TRIPLIT.

[Eisenpecherz, W. Triplit, Hausmann. Phosphoreisenerz, Br. Manganpecherz, Glocker. Manganèse phosphaté, Hy.]

Fettglanz wenig zum Glasglanz geneigt. F., eigentlich braun, nur zufällig schwarz. Str., gelblichgrau. Prf.: Domatisches Prisma n. D. u. Nur in derben Massen. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen bis deutlich; makrodiagonal, etwas weniger deutlich; basisch, unvollkommen. Bruch, flach muschlig bis uneben.

XVI. Geschlecht. STILPNOSIDERIT.

Opalartig.

H. $6\frac{1}{4}$ bis 7.

G. 5,7.

1. Spezie. SCHLACKIGER STILPNOSIDERIT.

[Stilpnosiderit, *Ullmann. Pecheisenerz, Br. Fer oxydé noir vitreux. Hy.*]

Unreiner Glasglanz, lebhaft. F., pechschwarz; zuweilen in dünnen Kanten röthlichbraun durchscheinend. Str., hoch gelblichbraun. Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, muschlig. G. = 5,756 bis 5,771, (2) Br.

* WIESENERZ, *W.*[*Compacte Bog Iron-Ore, Phillips.*]

Dem vorigen Mineral ganz ähnlich. Derbe oder durchlöchernte Gestalten. G. = 5,3 bis 5,5.

XVII. Geschlecht. NADELEISEN-ERZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.

Spaltbar, lateral, diagonal, deutlich.

H. 5 bis $5\frac{3}{4}$.

G. = 4,12 bis 4,23.

1. Spezie. DIAGONALES NADELEISEN-ERZ.

[Nadeleisenerz, *Br. Prismatisches Eisen-Erz z. Th., M. Fleches d'amour, Sammetblende, einzelne Varietäten.*]

Unreiner Demantglanz. F., schwärzlichbraun bis Mittel zwischen diesem und nelkenbraun. Str., hoch gelblichbraun. Prf.: Domatisches Prisma $P\infty = 117^{\circ} 50'$; $\infty P = 71^{\circ} 25'$; $\infty P\check{5} = 150^{\circ} 14'$, *Phillips*. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen; prismatisch, in Spuren. G. = 4,180 Sam-

metblende von Przibram mit 11,36 Prozent Wasser; 4,180 bis 4,183 von Zwickau; 4,184 bis 4,193 von Woina in Böhmen; 4,214 von Oberkirchen in der Oldenburg'schen Rhein-Provinz, *Br.* Diese Varietäten mit 10,92 bis 10,02 Prozent Wasser.

XVIII. Geschlecht. BRAUNEISEN-ERZ.

Rhombisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $5\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$.

G. 5,32 bis 5,92.

Bei G. 5,6 u. mehr: H. 6 u. mehr.

1. Specie. FASRIGES BRAUNEISEN-ERZ.

[Fasriger Brauneisenstein z. gr. Th., *W.* Brauneisenerz, *Br.*
Prismatisches Eisen-Erz z. gr. Th., *M. Fer oxyd* z. Th.,
Hy. Prismatic Iron-Ore, J.]

Unreiner Fettglanz zum Glasglanz geneigt. F., braun. Str., hochgelb bis braun; glänzender. Prf.: rhombisch. Nachahmende Gestalten und derb. Spaltbar, lateral. Meist nur in fasriger Struktur mit allen Abweichungen. Querbruch, uneben. G. = 5,847 nelkenbraunes bei H. 7 bis $7\frac{1}{2}$ und mit 15,31 Prozent Wasser, von Hamm; 5,615 nelkenbraunes bei H. $6\frac{3}{4}$ bis 7 mit 15,54 Prozent Wasser, von Neila; 5,588 bis 5,601 rötlichbraunes bei H. $6\frac{1}{2}$ und mit 15,93 Prozent Wasser, von Raschau bei Schwarzenberg; 5,374 dunkel nelkenbraunes bei H. $5\frac{3}{4}$ bis 6 und mit 19,20 Prozent Wasser, ebendaher, und mit vorigem in Lagen wechselnd; 5,666 bis 5,911 fünf andere Varietäten, *Br.* (Die leichteren Varietäten enthalten auch schwarzes Eisenoxydul.)

XIX. Geschl. WEICHBRAUNEISEN-ERZ.

Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, brachydiagonal.

H. $4\frac{1}{4}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. 5,7 bis 5,8.

1. Specie. SCHUPPIGES WEICHBRAUNEISEN-ERZ.

[Lepidokrokit, *Ullmann*. Weichbrauneisen-Erz, *Br.*]

Perlmutterglanz. F., gelblichbraun und Mittel zwischen diesem und röthlichbraun. Str., hoch und dunkel gelb bis röthlichbraun; glänzender werdend. Prf.: Domatisches Prisma n. D. u. Meist nur in kugligen Zusammenhäufungen. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; oft schuppig-strallig bis schuppig-fasrig. G. = 5,780 mit 14,22 Prozent Wasser, von Hamm; 5,810 eine andere Varietät, *Br.*

*** PYROSDIERIT, *Ullmann*.**

[Rubinglimmer, *Hausmann*. Göthit, *Lenz*.]

Perlmutter- bis Glasglanz. F., und Str., dem vorigen gleich. Bei durchgehendem Lichte in dünnen Blättchen hyazinth. Tafelartige Krystalle, oft ausgezackt, aufgewachsen und drusig verbunden.

XX. Geschlecht. BOHN-ERZ.

Opalartig.

H. 6 bis $6\frac{3}{4}$.

G. 5,2 bis 5,4.

1. Specie. SCHALIGES BOHN-ERZ.

[Schaliges u. z. Th. dichtes Bohn-Erz, *W.*]

Fettglanz, unreiner. F., braun. Str., gelblichbraun, zuweilen in's Leberbraune übergehend. Kugeln und Körner, innen schalig zusammengesetzt. Bruch, eben. G. = 5,885 aus Baden, *Br.*

XXI. Geschlecht. THRAULIT.

Opalartig.

H. 5.

G. 2,6.

1. Spezie. SCHLACKGEIR THRAULIT.

[Thraulit, von Kobell.]

Glasglanz. F., schwarz. Str., leberbraun. Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, muschlig.

G. = 2,638 von Bodenmais in Baiern, Br.

XXII. Geschlecht. KOLPHON-ERZ.

Opalartig.

H. $3\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{2}$.

G. 2,3 bis 2,4.

1. Spezie. SIDERISCHES KOLPHON-ERZ.

[Eisensinter, W. Kolphoneisenerz, Br. *Fer oxydé resinite*, Hy. Pitchy Iron-Ore, Phillips].

Glas- bis Fettglanz, lebhaft. F., braun bis gelb.

Str., blassgelb. Nachahmende Gestalten und derb.

Bruch, ausgezeichnet muschlig. G. = 2,325 bis 2,406, (5) Br.

XXIII. Geschlecht. GELBEISEN-ERZ.

Wahrscheinlich rhombisch.

H. $5\frac{1}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$.

G. 2,7 bis 2,8.

1. Spezie. SULFATISCHES GELBEISEN-ERZ.

[Misy, Hausmann.]

Geringer Glanz, im Str. wenig zunehmend. F.,

gelb. Str., hoch gelb, eigenthümlich, dem Oker-

gelb am nächsten kommend. Nachahmende Ge-

stalten und derb. Zuweilen krystallinisch feinkörnig. Bruch meist eben, selten muschlig bis uneben. $G. = 2,757$ eine reine dichte Varietät, *Br.*

XXIV. Geschlecht. GELBANTIMON-ERZ.

Unspaltbar. Nicht opalartig.

H. $5\frac{1}{2}$ bis 6.

G. $3,7$ bis $3,8$.

1. Spezie. DICHTES GELBANTIMON-ERZ.

[Spiegelgläser z. Th., *W* Gelbantimonerz, *Br.* *Antimoine oxydé terreux*, *Hy.*]

Geringer Glanz, im Striche zunehmend. F., gelb bis fast gelblichgrau. Str., gelblichgrau bis dunkel gelblichweiss. Derb. Bruch, uneben. $G. = 3,772$ aus Ungarn, *Br.*

XXV. Geschlecht. HEPATIN-ERZ.

Opalartig.

H. 6 bis $6\frac{1}{4}$.

G. $3,2$.

1. Spezie. SCHLACKIGES HEPATIN-ERZ.

Glasglanz, lebhaft. F., leberbraun. Str., lichte leberbraun. Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, ausgezeichnet muschlig. $G. = 3,227$ Varietät aus dem Bannat *Br.* (Enthält kieselsaures Kupfer- und Eisenoxyd.)

XXVI. Geschlecht. KUPFERPECH-ERZ.

Opalartig.

H. $4\frac{1}{4}$ bis 5.

G. $3,1$ bis $3,2$.

1. Spezie. SCHLACKIGES KUPFERPECH-ERZ.[Schlackiges Kupferbraun, *Hausmann*. Kupfereisenerz, *Br.*]

Fett- bis Glasglanz. F., braun bis bräunlichschwarz.

Str., gelblichbraun, meist licht. Derb, eingesprengt. Bruch, muschlig. (Aus Umwandlung des Kupfer-Kieses entstanden).

XXVII. Geschl. KUPFERMANGAN-ERZ.

Opalartig.

H. 4 bis 4½.

G. 5,10 bis 5,20.

1. Spezie. SCHWARZES KUPFERMANGAN-ERZ.[Kupfermanganerz, *Br.*]

Fettglanz. F., blaulichschwarz. Str., schwarz,

wenig in's Braune geneigt. Nachahmende Gestal-

ten, derb. Bruch, muschlig. G. = 5,152 von

Schlaggenwald in Böhmen, *Br.***XXVIII. Geschl. ROBALTMANGAN-ERZ.**

Opalartig.

H. 4 bis 4½.

G. 2,2.

1. Spezie. SCHWARZES ROBALTMANGAN-ERZ.[Schwarzer Erdkobalt, *W.* Kobaltmanganerz, *Br. Cobalte oxydé. Hy. Cobalt Ochre, J.*]

Fettglanz, gering; im Striche lebhaft. F., blaulich-

schwarz. Str., ebenso. Nachahmende Gestalten,

derb. Bruch, eben, flach muschlig. Vollkommen

milde.

XXIX. Geschl. WEICHMANGAN-ERZ.

Deutero-statisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.

Prisma 95° bis 94° . Spaltbar, lateral, diagonal.

H. 5 bis 4.

G. $4,78$ bis $4,98$.

1. Spezie. DIATOMES WEICHMANGAN-ERZ.

[Grauer Braunstein z. Th., *W.* Weichmanganerz, *Br.* Prismatisches Mangan-Erz auch Pyrolusit, *Hdgr.* Manganese oxydè z. Th., *Hy.* Prismatical Manganese-Ore or Grey Manganese-Ore z. Th., *J.*]

F., halbmattalisch eisenschwarz. Str., graulich-schwarz. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyrami-

doëder n. D. u. b., $\infty P = 4\frac{3}{2}\frac{3}{2}\frac{4}{6}\overline{H\infty} = 95^\circ$

$38' 54,6$. ($95^\circ 40'$, *Hdgr.*) Oft stänglich auch körnig zusammengesetzt. Spaltbar, brachydiagonal deutlich; prismatisch, in Spuren. G. = $4,810$ bis $4,940$ (5) *Br.*

XXX. Geschlecht. GLANZMANGAN-ERZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, auch antihemiëdrisch, brachyax. Prisma = 80° bis 81° . Spaltbar, lateral, diagonal.

H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{3}{4}$.

G. $4,3$ bis $4,4$.

1. Sp. PRISMATOIDISCHES GLANZMANGAN-ERZ.

[Glanzmannanerz, *Br.* Prismatoidisches Mangan-Erz, *M.* Manganit, *Hdgr.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

F., halbmattalisch eisenschwarz. Str., braun, zuweilen etwas dunkel. Prf.: Domatisches Prisma,

$P\infty = 1\frac{5}{4}\frac{7}{4}\frac{4}{8}\overline{\frac{1}{2}O'} = 122^\circ 48' 37''$; $\infty P = \frac{3}{7}\frac{5}{2}\frac{3}{2}$

$\infty O = 80^\circ 20' 3''$. ($122^\circ 50'$; $80^\circ 20'$, *Hdgr.*)

Oft stänglich zusammengesetzt, Spaltbar, bra-

chydiagonal, vollkommen; primär prismatisch, deutlich; basisch, undeutlich.

XXXI. Geschlecht. WOLFRAMIT.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, und normal paratetartoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, diagonal. Hemidomen = 65° bis 62° ; Prismen = 99° bis 103° .

H. $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{2}$.

G. $5,9$ bis $7,6$.

1. Spezie. OLIGONER WOLFRAMIT.

[Wolfram z. Th., *W.* Prismatisches Scheel-Erz z. Th., *M. Scheelin ferrugineux* z. Th., *Hy. Prismatic Wolfram, J.*]

Unreiner Demantglanz. F., schwarz. Str., röthlich braun. Prf.: Diplodomatisches Prisma $+ P\overline{\infty}$ = $64^\circ 0'$ meist gerundet und gross; $- P\overline{\infty}$ = $62^\circ 0'$; ∞P = 102° ; $2P\overline{\infty}$ = $100^\circ 0'$; ∞P^2 = 136° , Br. Alle diese Abmessungen nur ungefähre. Oft Zwillinge mit parallelen, selten mit geneigten Hauptaxen der Individuen. Nach $+ P\overline{\infty}$ und ∞P Krystalle schalig zusammengesetzt, auch nach anderen Flächen. Spaltbar, brachydiagonal, deutlich; makrodiagonal, undeutlich. Bruch, uneben. H. $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{2}$. G. = $7,001$ bis $7,131$ von Zinnwald (3). Sinkt auch wohl bis auf $6,9$ herab. $7,156$ von Schneeberg, dieser jedoch übrigens unbestimmt, Br.

2. Spezie. DIATOMER WOLFRAMIT.

[Synonymie wie vorher.]

Unreiner Demantglanz. F., schwarz. Str., Mittel zwischen schwarz und braun. Prf.: Diplodomatisches Diploprisma, ein flaches $+ P\overline{\infty}$ = $89^\circ 0'$;

— $P\overline{\infty} = 65^{\circ} 0'$; $2P\overline{\infty} = 97^{\circ} 0'$. Diese Abmessungen nur ungefähre. $\infty P = 100^{\circ} 20'$; $\sphericalangle \infty P$ auf $\infty P\overline{\infty} = 150^{\circ} 1'$; $\infty P\lrcorner$ auf $\infty P\overline{\infty} = 129^{\circ} 40'$. Diese Abmessungen ziemlich genau, *Br.* Gewöhnlich $\infty P\overline{\infty}$ selten ∞P vorherrschend. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen; makrodiagonal, unvollkommen; hemiprismatisch in Spuren. Bruch, uneben bis muschlig. *H.* $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{2}$. *G.* = $7,324$ von Adon Tschelon in Sibirien; $7,390$ bis $7,415$ von Schlaggenwald in Böhmen; $7,409$ bis $7,494$ (auch der gemessene) von Ehrenfriedersdorf, (7) *Br.*

3. Spezie. TANTALISCHER WOLFRAMIT.

[Kolumbit oder Tantalit aus Baiern, v. Prismatisches Tantal-Erz, *M. Prismatic Tantalum-Ore, J.*]

Unreiner Demantglanz. *F.* und *Str.*, schwarz. *Prf.*: Diplodomatisches Prisma, ein $\perp P\overline{\infty} = 89^{\circ}$; ein vielleicht $\frac{2}{3}P\overline{\infty} = 46^{\circ} 50'$. Diese Abmessungen nur ungefähre. $\infty P = \frac{1}{1\frac{2}{3}\frac{3}{5}} \overline{H\infty} = 100^{\circ} 17' 41,6''$; $\infty P\overline{\frac{2}{3}} = 126^{\circ} 47' 56''$. ($100^{\circ} 16'$; $126^{\circ} 46'$, ganz genau, *Br.*). $\infty P\overline{\infty}$ u. $\infty P\overline{\infty}$ vorherrschend. Spaltbar, brachydiagonal, wenig deutlich; makrodiagonal, undeutlich; primär prismatisch, in Spuren. Bruch, uneben in's Muschlige. *H.* $7\frac{1}{2}$ bis 8. *G.* = $6,323$ bis $6,462$ aus Baiern, (5) *Br.* Oft porös oder zerklüftet und dann leicht bis auf $5,9$ scheinbar herabsinkend. — Tantalit von Broddbo bei Falun = $6,500$, *Br.*

XXXII. Geschlecht. SYNAPHIN-ERZ.

Protostatisch. Tetragonal, in Hauptrichtungen ho-

löedrisch, in Zwischengestalten parahemiödrisch, makroax. Spaltbarkeit, terminal, kaum bemerklich.

H. 7 bis 8.

G. 5,8 bis 5,9, *Hdgr.*

1. Spezie. HAPLOTYPES SYNAPHIN-ERZ.

[Fergusonit, *Hdgr.*]

Fettglanz, zum halbmatalischen geneigt. F., pechschwarz. Str., blass braun. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoöder, $P = \frac{3}{2} O = 100^\circ 28' 52''$; $129^\circ 31' 16''$. ($100^\circ 28'$, *Hdgr.*). Spaltbar, primär pyramidal, undentlich bis in Spuren. Bruch, muschlig.

XXXIII. Geschl. SCHWERTANTAL-ERZ.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoödrisch, brachyax.

Spaltbar, lateral in Spuren.

H. 8 bis $8\frac{3}{4}$.

G. 7,8 bis 8,0.

1. Spezie. DYSTOMES SCHWERTANTAL-ERZ.

[Tantalit, *Eckeberg* u. *Br.* *Tantale oxydé* z. Th., *Hy.*]

Demantglanz mit geringer Neigung zum halbmatalischen. F., schwarz. Str., braun bis schwarz. Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoöder, $P = 147\frac{1}{2}^\circ$, 100° , 88° ; Basis = 150° ; von *Weissenbach*. Diese Abmessungen nur ungefähre. Noch gibt es zwei Prismen welche $\infty P\frac{1}{2}$ und $\infty P\frac{1}{4}$ zu seyn scheinen. Spuren von lateraler prismatischer und diagonalen Spaltbarkeit. Bruch, muschlig. G. = 7,801 bis 7,841 zwei nicht ganz gesteinfreie Kristalle von *Rimito*, *Br.*; 7,95, *Eckeberg*.

XXXIV. Geschlecht. HARTTANTAL-ERZ.

Protostatisch. Rhombisch, sehr wahrscheinlich ho-
löedrisch, brachyax. Spaltbar lateral.

H. $8\frac{1}{2}$ bis 9.

G. 7,₃ bis 7,₄.

1. Spezie. RHOMBISCHES HARTTANTAL-ERZ.

[Tantaloxyd von S. Ildefonse in Spanien.]

Glasglanz, dem demantartigen wenig genähert. F.,
sammetschwarz. Str., röthlichbraun bis röthlich-
grau. Prf.: Domatisches Prisma n. D. u. b., ∞P
 $= 58^\circ 14'$, Br. Spaltbar, brachydiagonal und
prismatisch, deutlich bis undeutlich, meist schwie-
rig zu erhalten; brachydomatisch, in Spuren.
Bruch, muschlig. G. = 7,₄₁₆, Br.

XXXV. Geschl. SCHWARZMANGAN-ERZ.

Protostatisch. Tetragonal, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 7 bis 8.

G. 4,₇₀ bis 4,₈₀.

1. Spezie. TETRAGONALES SCHWARZMANGAN-ERZ.

[Schwarzer Braunstein, IV. Schwarzmandanerz, Br. Pyra-
midales Manganerz, M. Hausmannit, Hdgr. Manganese
oxyd hydraté, Hy. Black Manganese-Ore, J.]

Gemeiner Glanz, unrein, mit Neigung zum halbme-
tallischen. F., schwarz. Str., braun, meist röth-
lichbraun. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyrami-
doëder, $P = \frac{4}{3} O = 105^\circ 25' 59''$; $117^\circ 55' 17,4''$.
($105^\circ 25'$; $117^\circ 54'$, Hdgr.) Spaltbar, basisch,
deutlich; primär prismatisch, in Spuren bis un-
deutlich. G. = 4,₄₇₉ Varietät vom Harze, Br.

XXXVI. Geschlecht. GRAUMANGAN-ERZ.

Metallischer Glanz.

Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $7\frac{3}{4}$ bis $8\frac{1}{4}$.

G. $A_{,7}$ bis $A_{,8}$.

1. Spezie. LICHTES GRAUMANGAN-ERZ.

[Graumangan-Erz, *Br.*]

F., lichte stahlgrau. Str., grau. Prf.: Rhombisch.

$\infty P = 95^\circ$ und 85° , ungefähr. Spaltbar, lateral, prismatisch.

XXXVII. Geschlecht. HARTMANGAN-ERZ.

Opalartig.

H. $7\frac{1}{4}$ bis $8\frac{1}{4}$.

G. $A_{,1}$ bis $A_{,2}$.

1. Spezie. TRAUBIGES HARTMANGAN-ERZ.

[Dichter Schwarzeisenstein, *W.* Hartmanganerz, *Br.* Untheilbares Mangan-Erz, *M.* Psilomelan, *Hdgr.* *Black Manganese-Ore*, *J.*]

Fettglanz in den halbmetalischen fallend, gering, im Striche lebhafter werdend. F., schwarz. Str., schwarz. Nachahmende Gestalten derb. Bruch, muschlig, bis fast eben. G. = $A_{,223}$ von Johann-Georgenstadt, *Br.*

XXXVIII. Geschlecht. MANGAN-ERZ.

Protostatisch. Tetragonal, brachyax. Spaltbar, terminal.

H. 8 bis $8\frac{1}{4}$.

G. $A_{,8}$.

1. Spezie. BRACHYTYPES MANGAN-ERZ.

[Brachytypes Mangan-Erz oder Braunit, *Hdgr.*]

Fettglanz, in den halbmetalischen fallend. F., Mit-

tel zwischen blaulich - und eisenschwarz. Str., schwarz. Prf.: Brachyaxes tetragonales Pyramidoöder, $P = \frac{700}{20} O = 109^\circ 51' 57''$; $103^\circ 58' 11''$. ($109^\circ 55'$; $103^\circ 59'$, *Hdgr.*) Spaltbar, primär pyramidoöderisch, deutlich. Oft körnig zusammengesetzt.

XXXIX. Geschlecht. EISEN - ERZ.

Deuterostatisch. Tesseral, hexaöderisch. Spaltbar, oktaöderisch und hexaöderisch, noch gewöhnlicher oktaöderisch schalig zusammengesetzt. — Hexagonal, in erster Richtung hemiöderisch und makroax, in anderer Richtung holoöderisch. Rhomboöder 37° bis 35° . Spaltbar, terminal, auch basisch, noch gewöhnlicher hiernach schalig zusammengesetzt.

H. 6 bis $8\frac{3}{4}$.

G. 4,0 bis 5,3.

1. Spezie. MAGNETISCHES EISEN-ERZ.

[Gemeiner Magneteisenstein, *IV.* Magneteisenerz, *Br.* Oktaöderisches Eisen-Erz z. Th., *M.* *Fer oxydulé* z. Th., *Hy.* *Octahedral Iron-Ore*, *J.*]

Metallischer Glanz. F., eisenschwarz. Str., schwarz. Prf.: Hexaöder. O; H; D. Spaltbar, hexaöderisch, oft deutlicher oktaöderisch, diess aber in schalige Zusammensetzung übergehend. Bruch, muschlig und uneben. H. $7\frac{1}{4}$ bis 8. G. 5,10 bis 5,20; gefunden = 5,144 von Breitenbrunn im Erzgebirge; 5,157 von Carnaiba in Bahia in Brasilien; 5,157 Oktaöder aus Chloritschiefer in Tirol; 5,161 von Presnitz in Böhmen; 5,163 von Gellwara in Lappland, *Br.* Stark magnetisch.

* LEICHTERES MAGNETEISENERZ.

Hellungskennzeichen wie vorher. Dodekaöder aus

dem Granit von Arendal $G. = 5,008$ bis $5,022$; Dodekæder und darnach schalig zusammengesetzt, sogen. Granateisenerz, $G. = 5,061$ bis $5,062$; Oktaëder aus einem schiefrigen Gesteine von Orjårfvi in Finland, $G. = 5,072$. Diese Abänderungen meist etwas weicher als die erste Spezie.

2. Spezie. ZINKISCHES EISEN-ERZ.

[Franklinite, *Berthier*. Zinkeisenerz, *Br.* Dodekædrisches Eisen-Erz, *M.*]

Halbmetallischer Glanz. F., schwarz. Str., braun, Prf.: Hexaëder. H; O. Spaltbar, oktaëdrisch, hexaëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Bruch, uneben bis muschlig. H. 8 bis $8\frac{1}{2}$. $G. = 5,001, M.$; $5,104$ von Sparta in Nord-Amerika, *Br.* Etwas magnetisch.

3. Spezie. ISOPHANES EISEN-ERZ.

Halbmetallischer Glanz. F., eisenschwarz. Str., kastanien- bis schwärzlichbraun. Prf.: Hexaëder. O; D. Spaltbar, oktaëdrisch in Spuren bis zum Verschwinden. Bruch, ausgezeichnet muschlig. H. $7\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$. $G. = 5,038$ bis $5,037$ Krystall-Bruchstücke, (2) *Br.* Schwach magnetisch. Gibt auf der Zunge einen metallischen Geschmack.

4. Spezie. KAMINOXENES EISEN-ERZ.

Halbmetallischer Glanz. F., stahlgrau, meist dunkel. Str., blut- bis bräunlichroth. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, sehr unvollkommen, meist unebener Bruch mit lebhaftem Glanze. H. 8 bis $8\frac{1}{2}$. $G. 5,022$ Krystall-Fragmente von Berggieshübel in Sachsen; $5,025$ derb, vom Crux bei Suhl. Sehr schwach magnetisch.

* MARTIT, *Br.*

Glanz, halbmetallisch, sich fast schon dem gemei-

nen nähernd. F., dunkel stahlgrau, stellenweise mit roth in der Mischung. Str., roth. Oktaëder und derbe Massen mit schaliger Zusammensetzung nach dieser Form. Bruch, uneben. H. 8 bis $8\frac{1}{2}$. G. = 4,809 bis 4,832 von Itapicuru 4,830 von Arao-soiava in Brasilien, (5) Br. Sehr schwach magnetisch.

5. Spezie. TRAPPISCHES EISEN-ERZ.

[Magnetischer Eisensand, W. Titaneisenerz, Br. *Fer titané, Cordier.*]

Metallischer Glanz. F., eisenschwarz. Str., schwarz. Prf.: Hexaëder. O; D. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, ausgezeichnet muschlig. H. 8 bis $8\frac{1}{2}$. G. = 4,868 bis 4,873, (5) Br.. Stark magnetisch.

6. Spezie. CHROMATISCHES EISEN-ERZ.

[Chrom Eisenstein, W. Chromeisenerz z. Th., Br. Oktaëdrisches Chrom-Erz, M. *Fer chromaté, Hy. Prismatic Chrom-Ore or Chromate of Iron, J.*]

Halbmetallischer Glanz. F., schwarz. Str., braun, dunkel. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, hexaëdrisch, beides nur in Spuren. Bruch, uneben bis muschlig. H. 7 bis 8. G. = 4,410 bis 4,439 höchst reine Fragmente aus den Bare-Hügeln bei Baltimore, Br.; 4,490 von Kraubat in Steiermark, M.

* CHROMEISENERZ von Röras in Norwegen.

Gemeiner Glanz, dem halbmetallischen nur genähert. F., schwarz. Str., lichtbraun. Spaltbar, undeutlich, anscheinend nach dem Oktaëder. G. = 4,280 in reinsten Bruchstücken, Br.

7. Spezie. ALUMISCHES EISEN-ERZ.

[Chrom Eisen-Erz von Grochau in Schlesien.]

Gemeiner Glanz dem halbmetallischen nur genähert.

F., schwarz. Str., lichte braun. Prf.: Wahrscheinlich makroaxes Rhomboëder, doch vielleicht auch tesseral. Spaltbar, in einer undeutlichen Richtung. Bruch, uneben. H. 7 bis 8. $G. = A_{,031}$ bis $A_{,061}$ in den reinsten Bruchstücken, $A_{,10}$ zufolge einer ältern Bestimmung, (5) Br.

8. Spezie. AXOTOMES EISEN-ERZ.

[Axotomes Eisen-Erz, M. Titaneisen, v. Kibdelophan, von Kobell.]

Halbmetallischer Glanz. F., eisenschwarz oft mit einer merklichen Beimischung von braun. Str., schwarz. Makroaxes Rhomboëder, $R = \frac{85}{2} \frac{3}{8}$ H = $85^{\circ} 59' 29''$; $52^{\circ} 22' 52''$. ($85^{\circ} 59'$, M.) — 2R; 0R; $\frac{1}{2}P'$ auch wohl $\frac{1}{2}P'$. Spaltbar, basisch, genauer betrachtet meist nur schalige Zusammensetzung; auch primär rhomboëdrisch, unvollkommen. Bruch, uneben bis unvollkommen muschlig. H. 6 bis 7. $G. = A_{,661}$, M.; $A_{,718}$ von Schwarzenberg in Sachsen; $A_{,721}$ ein Krystall von Arendal; $A_{,723}$ bis $A_{,730}$ von Gastein in Salzburg; $A_{,738}$ aus dem Zirkon-Sienit von Friedrichswärn in Norwegen, (5) Br. Sehr schwach magnetisch.

* CRICHTONIT, Graf Bournon.

Halbmetallischer Glanz. F. u. Str., schwarz. 5R $67^{\circ} 29'$ G. Rose, woraus sich $R = 85^{\circ} 6\frac{1}{2}'$ berechnet.

9. Spezie. ARCHIGONALES EISEN-ERZ.

[Ilmenit, Kupffer.]

Halbmetallischer Glanz. F., eisenschwarz. Str., schwarz. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = 85^{\circ} 45'$, Br. ($85^{\circ} 56'$, Levy.) — 2R; $\frac{1}{2}P'$. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, undeutlich. Bruch,

muschlig bis wenig uneben. H. 3 bis $3\frac{1}{2}$. G. = 4,766 bis 4,808, (3) *G. Rose*; 4,803 reinste Bruchstücke, *Br.* Schwach magnetisch.

* **MENAKEISENSTEIN, W.**

[Titaneisen, v.]

Halbmetallischer Glanz. F., schwarz mit einer merklichen Beimischung von röthlichbraun. Spuren von Spaltbarkeit, meist unebner in's Flachmuschlige übergehender Bruch. Grob- bis feinkörnig zusammengesetzt. G. = 4,739 bis 4,750 von Egersund in Norwegen, (2) *G. Rose*; 4,745 aus dem Stubeithale in Tirol, 4,751 von Egersund, (3) *Br.* Magnetisch.

* **ISERIN.**

Halbmetallischer Glanz. F. u. Str., schwarz. Abgerundete Körner. Zuweilen Spuren von Spaltbarkeit; meist muschlig Bruch. G. = 4,681 bis 4,760 (2) *G. Rose*; 4,756 bis 4,933 (2) *Br.* Bald schwächer bald stärker magnetisch.

10. Spezie. **HAPLOTYPES EISEN-ERZ.**

[Eisenglanz aus der Schweiz.]

Halbmetallischer Glanz. F., eisenschwarz bis wenig in's Stahlgraue geneigt. Str., dunkel bräunlichroth. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = \frac{10}{9}H = 36^{\circ} 7' 59''$; $52^{\circ} 28' 21''$. ($52^{\circ} 28'$, *Br.*) $0R$; $-\frac{1}{2}R$; $2R$; $+4R$; $\frac{3}{4}P'$. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, unvollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge, in Spuren; basisch, dieses in deutliche schalige Zusammensetzung übergehend. Bruch, unvollkommen muschlig bis uneben. H. $3\frac{1}{2}$. G. = 4,893 bis 4,915 aus dem Tavetsch Thale der Schweiz, (3) *Br.*

11. Spezie. **HYSTATISCHES EISEN-ERZ.**

[Titaneisen von Tvedestrand. Eisenrose.]

Halbmetallischer Glanz. F., dunkel eisenschwarz.

Str., schwarz. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = \frac{7}{2} \frac{2}{0} H = 86^\circ 10' 2''$; $52^\circ 50' 18''$. ($52^\circ 50'$ Br.) $0R$; $+\frac{1}{4}R$; $-\frac{1}{2}R$; $-2R$; $+4R$; ∞R ; $\frac{2}{3}P'$; $\infty P'$. Spaltbar, basisch, zuweilen in schalige Zusammensetzung übergehend; auch primär rhomboëdrisch, undeutlich und schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig, uneben. H. 3 bis $3\frac{1}{4}$. G. = 5,004 bis 5,009 von Tvedstrand in Norwegen; 5,003 aus der Schweiz, (5) Br. (Einfachförmig krystallisiertes Titaneisen von Elba wog 4,963). Stark magnetisch.

12. Specie. STYLOMORPHES EISEN-ERZ.

[Eisenglanz von Bamle in Norwegen.]

Halbmetallischer Glanz. F., dunkel stahlgrau. Str., dunkel bräunlichroth. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, $R = 86^\circ$ ungefähr Br. Spaltbar, basisch, deutlich; primär rhomboëdrisch weniger deutlich, in unebnen Bruch übergehend. Säulenförmige Kombinationen von $0R$ u. $\infty P'$. H. 3 bis $3\frac{1}{2}$. G. = 5,108 bis 5,137 (2) Br. Schwach magnetisch.

13. Specie. GLANZIGES EISEN-ERZ.

[Eisenglanz, W. Glanzeisenerz, Br. Rhomboëdrisches Eisen-Erz z. Th., M. *Fer oligiste*, Hy. *Rhomboidal Iron-Ore*, J.]

Halbmetallischer Glanz. F., eisenschwarz bis dunkel stahlgrau. Str., kirsch- und bräunlichroth bis röthlichbraun. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = \frac{6}{7} H = 85^\circ 56' 57''$, $52^\circ 20' 57''$. ($85^\circ 58'$, M. $85^\circ 56'$ Br.) $0R$; $+\frac{1}{3}R$; $-\frac{1}{2}R$; $-2R$; ∞R ; $\frac{2}{3}P'$. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich bis undeutlich, doch meist schwierig zu erhalten; rhomboëdrisch halber Axenlänge, undeutlich bis in Spuren; basisch, in deutliche schalige Zusammensetzung und in Glimmer ähnliche Schup-

pen übergelend. H. $8\frac{1}{4}$ bis 9. G. = 5,220 bis 5,268, (10) Br. Sehr schwach magnetisch.

* EISENMOHR.

Halbmetallischer Glanz. F. u. Str., schwarz. Derb.
Eine sehr deutliche Spaltungsrichtung. Halbhart.
Stark magnetisch. Von Ehrenfriedersdorf.

XXXX. Geschlecht. ZINK-ERZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, makroax. Spaltbar, basisch und prismatisch.

H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. 5,40 bis 5,55.

1. Spezie. ROTHES ZINK-ERZ.

[Rothzinkerz, Br. Prismatisches (?) Zink-Erz, M.]

Demantglanz. F., hoch roth. Str., roth in's Gelbe geneigt. Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoëder n. D. u. Spaltbar, basisch, deutlich; prismatisch, fast eben so deutlich. G. = 5,432, M.; 5,408 bis 5,528, (4) Br.

XXXXI. Geschlecht. KUPFER-ERZ.

Protostatisch. Tesseral, holoëdrisch, oktaëdrisch.

H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$.

G. 5,8 bis 6,1.

1. Spezie. ROTHES KUPFER-ERZ.

[Rothkupfererz, W. Oktaëdrisches Kupfer-Erz, M. *Cuivre oxydé*, Hy. *Octahedral Copper-Ore*, J.]

Demantglanz, zuweilen etwas metallisirend. F., roth, meist tief und dunkel. Str., blutroth. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, deutlich; hexaëdrisch,

undentlich bis in Spuren. G. = 5,899 bis 6,150
(4) Br.

XXXXII. Geschlecht. BLENDE - ERZ.

Protostatisch. Tesseral, antihemiädrisch, oktaëdrisch.

H. $5\frac{1}{2}$ bis 6.

G. 5,8 bis 6,0.

1. Spezie. WISMUTISCHES BLENDE - ERZ.

[Wismutblende, Eulytin, Br.]

Demantglanz. F., braun, in's Gelbe u. fast Weisse.

Str., weiss. Prf.: Tetraëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, undentlich und schwierig zu erhalten.

Bruch, muschlig. Zuweilen keilförmig stänglig zusammengesetzt.

MONAZIT, Br.

[Folge auf das 5te Geschlecht.]

Glasglanz, meist gering. F., braun bis schmutzig

roth. Str., röthlichweiss. Prf.: Diplodomatisches

Prisma, — $P\infty = 49^\circ$; $\infty P 99^\circ$, ungefähr,

Br. Spaltbarkeit und Bruch noch nicht beobachtet.

H. 6.

G. 4,88 Brooke, 4,922 Br.

BROOKIT, Levy.

[Jurinit, Soret. Folge auf das 6te Geschlecht.]

Demantglanz. F., braun bis gelb. Str., gelblich-

weiss. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 124^\circ$

$52'$; $\infty P 80^\circ 0'$, Levy. Breite spärförmige fast

durchsichtige Krystalle. H. 7 bis 8.

HISINGERIT *, Berzelius.

[Folge auf das 24ste Geschlecht.]

Gemeiner Glanz. F., schwarz. Str., grünlich grau.

Derb. Eine deutliche Spaltungsrichtung. Querbruch uneben — erdig. Weich. Milde. G. = 5 ungefähr.

SORDAWALIT, Nordenskiöld.

[Folge dem vorigen.]

Glas- bis Fettglanz. F., bräunlichschwarz in's Grüne geneigt. Str., leberbraun. Opalartig. Derb. Bruch, muschlig. H. 5 bis 5½. Spröde. G. = 2,582, Br.

PELORONIT, Richter.

[Folge auf das 27ste Geschlecht.]

Fettglanz, unrein. F., blaulichschwarz. Str., leberbraun. Opalartig. Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, muschlig. H. 4. Etwas spröde. G. = 2,509 bis 2,567, (2) Richter.

KAROCHLOR.

[Schwarzer Erdkobalt von Rengersdorf in der Lausitz. Folge auf das 28ste Geschlecht.]

Geringer Fettglanz.

F. und Str., blaulichschwarz.

Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, muschlig bis uneben.

H. 2½ bis 5.

WAD, Hausmann.

[Folge dem vorigen Mineral.]

Schimmernd. Im Striche und durch Befühlen Glanz erlangend.

F., dunkel schwärzlichbraun. Str., dunkel braun.

Nachahmende Gestalten. Bruch, im Grossen musch-

lig, im Kleinen höchst feinerdig, durch das Befühlen verschwindend.

H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.

Fettig anzufühlen.

VARVICIT, Phillips.

[Folge auf das 29ste Geschlecht.]

Halbmetallischer Glanz.

F., eisenschwarz in's Stahlgraue fallend. Str., schwarz.

Skalenoëdrische Afters-Krystalle, die wieder aus dünn und lang wahrscheinlich rhombischen, meist von einander divergirend liegenden, Prismen zusammengesetzt sind. Spaltbar, lateral.

H. 3 bis $3\frac{3}{4}$.

G. 4,581 von Warwick, Turner; 4,623 vom Harze, Duflos.

SCHWARZER YTTROTANTALIT *, Berzelius.

[Folge mit den anderen Yttrotantaliten auf das 32ste Geschlecht.]

Halbmetallischer Glanz, dem gemeinen nahe.

F., schwarz. Str., grau.

Deutliche Spuren von Krystallisazion. Eine Spaltungsrichtung.

G. 5,395, Berzelius.

GELBER YTTROTANTALIT *, Berzelius.

Aeusserlich Fett-, innen Glasglanz.

F., gelblichbraun, stellenweise grün gestreift. Str., dunkel graulichweiss.

Ohne Spuren von Krystallflächen. Kleine Schalen

und Körner. Ein blättriger Längenbruch und unebner Querbruch.

H., wenig unter der des Glases.

G. 5,882, *Eckeberg*.

DUNKLER YTTROTANTALIT *, *Berzelius*.

Mittel zwischen Fett- und Glasglanz.

F., schwarz, in's Braune fallend. Splitter, gelb oder weiss durchscheinend. Str., weiss.

Ohne Spuren von Krystallflächen. Dünne Schalen und Körner. Bruch, muschlig auch uneben.

H., wenig unter der des Glases.

AESCHINIT, *Berzelius*.

[Folge auf das 34ste Geschlecht.]

Halbmetallischer Glanz.

F., schwarz. Str., dunkel grau, fast schwarz.

Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = 158\frac{1}{2}^\circ$, $\infty P = 127^\circ$, ungefähr, *Brooke*.

H., zwischen 6 und 8.

G. 5,14, *Brooke*; 5,850 eine sehr kleine Partie, *Br*.

MENGIT, *G. Rose*.

[Ilmenit, *Brooke* (nicht der *Kupffer's*). Folge auf das 34ste Geschlecht.]

Gemeiner Glanz dem halbmetallischen genähert.

F., schwarz.

Prf.: Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = 86^\circ 20'$; $\infty P = 156^\circ 20'$, *Brooke*. Prismen in der Hauptaxe sehr erlängt. Spaltbar, prismatisch in Spuren; meist nur muschliger u. unebner Bruch.

H., Glas ritzend.

G. 5,48, *Brooke*.

LEPTONEM - ERZ.

[Fasriger Schwarzeisenstein oder schwarzer Glaskopf, *W.*
Folge auf das 37ste Geschlecht.]

Gemeiner Glanz, gering, im Striche zunehmend.

F. und Str., schwarz.

Nachahmende Gestalten und derb. Innen zart fasrig.

H. 6 bis 7.

G. 4,3 bis 4,4, gefunden 4,340 von Elgersburg bei
Gotha, *Br.*

MOHSIT, *Levy.*

[Folge auf das 37ste Geschlecht.]

Metallischer Glanz.

F., schwarz.

Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = -\frac{4}{3}H = 73^\circ$
 $42' 14,7''$; $22^\circ 29' 7,7''$. ($73^\circ 45'$, *Levy.*) Nur
in Zwillingen mit parallelen Hauptaxen, an denen
OR vorherrschend. Spaltbarkeit, angeblich nicht
zu erhalten. Bruch, muschlig.

H., hart.

ROTHEISEN-ERZ, *Br.*

[Rotheisenstein z. grösst. Th., *W.*, *Fer oligiste* z. Th., *Hy.*
Rhombohedral Iron-Ore z. Th., *J.* Folge auf das 39ste Ge-
schlecht.]

Glanz, aus dem halbm metallischen in den gemeinen
übergehend.

F., zwischen blutroth und stahlgrau oder jenem und
eisenschwarz. Str., roth, bis in's Braune nur ge-
neigt.

Nachahmende Gestalten, derb, skalenödrisch und
hexaëdrische After-Krystalle. Bruch, strahlig-fas-
rig bis dicht.

H. 7 bis 7½.

G. 4,7 bis 4.

WEICHTROTISEN - ERZ, Br.

[Synonymie wie vorher. Folge dem vorigen.]

Metallisirender Perlmutterglanz.

F. und Str., roth. Undurchsichtig.

Nachahmende Gestalten und derb. Bruch, stralig,
fasrig bis dicht.

H. 4 bis 5.

G. 4,5 bis 4,6.

CHALKOTRICHIT, Glocker.

[Haarförmiges Rothkupfererz oder Kupferblüte, *W. Cuivre oxydulé capillaire*, *Hy.* Folge auf das 41ste Geschlecht.]

Gemeiner Glanz.

F., hochroth.

Haarförmige, anscheinend sechsseitig prismatische
Krystalle.

G. 3,5 ungefähr.

MENNIGE, Hünle.

[*Plomb oxydé rouge*, *Hy.* Folge auf das 42ste Geschlecht.]

Fettglanz zum Glasglanz nur geneigt, wenig glän-
zend bis matt.

F., scharlach- bis morgenroth. Str., morgenroth.

Derb, eingesprengt, angeflogen. Bruch, uneben,
bis erdig.

H. 4.

Sehr leicht zerspringbar.

G. 4,609, *Br.*

Zweite Ordnung. Kiese.

I. Geschlecht. NIKEL-KIES.

Rhombisch. Spaltbar, lateral.

H. 6 bis $6\frac{1}{2}$.

G. 7,5 bis 7,7.

1. Spezie. ROTHER NIKEL-KIES.

[Kupfernikel, *W.* Nikelkies, *Br.* Prismatischer Nickel-Kies, *M.* *Nicle arsenical*, *Hg.* *Prismatic Nickel-Pyrites*, *J.*]

F., kupferroth. Prf.: Hemidomatisches Prisma n. D. u. Spaltbar, lateral, brachydiagonal, unvollkommen bis zum Verschwinden. Bruch, uneben von grobem Korne.

II. Geschlecht. SCHWEFEL-KIES.

Deuterostatisch. Tesseral, hexaëdrisch, hemiëdrisch und paratartoëdrisch.

H. 6 bis $8\frac{1}{2}$.

G. 4,5 bis 6,5.

1. Spezie. SYNTHETISCHER SCHWEFEL-KIES.

[Glanzkobold z. gr. Th., *W.* Eisenkobaltkies, *Br.* Hexaëdrischer Kobalt-Kies, *M.* *Cobalte gris*, *Hg.* *Hexahedral Cobalt-Pyrites*, or *Silver White Cobalt*, *J.*]

F., silberweiss, etwas in's Kupferrothe geneigt. Str.,

grau. Prf.: Hexaëder. $a = \frac{6}{\frac{1}{2}I'} = 26^{\circ} 55' 54''$;

$b = \frac{6}{\frac{1}{2}I'} = 26^{\circ} 22' 25,5''$. ($26^{\circ} 34'$; 26°

$22'$ *Br.*) Spaltbar, hexaëdrisch, vollkommen bis deutlich. Bruch, uneben bis muschlig. H. $6\frac{1}{2}$

bis $7\frac{1}{2}$. G. = 5,9 bis 6,1; gefunden 6,041 von Hokansbo, 6,092 von Tunaberg in Schweden, Br. 6,466 (?) M.

2. Spezie. KOBALTISCHER SCHWEFEL-KIES.

[Glanz kobold z. kl. Th., W. Schwefelkobalt von Müssen, Wernckink. Kobaltkies z. Th., von Leonhard.]

F., silberweiss, etwas in's Kupferrothe fallend. Str., grau. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Bruch, uneben bis muschlig. H. 6 bis 7. G. = 4,923, Br.

3. Spezie. GEMEINER SCHWEFEL-KIES.

[Gemeiner Schwefel-Kies, W. Hexaëdrischer Eisen-Kies, M. Fer sulfuré, Hy. Hexahedral Iron-Pyrites, J.]

F., gemein speisgelb, zuweilen dem Goldgelben ge-

nähert. Prf.: Hexaëder. $a = \frac{6}{24} I' = 26^{\circ} 35' 54''$;

$b = \frac{3\frac{5}{6} \frac{1}{2} I'}{24} = 26^{\circ} 30' 4,8''$. ($26^{\circ} 34'$; 26°

$30'$, Br.) Spaltbar, hexaëdrisch, meist unvollkommen und stets schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig bis uneben. H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$. G. = 4,9 bis 5,2; 4,960 von Gewerken Hoffnung bei Johann-Georgenstadt; 5,000 domatische Dodekaëder von Ramsdorf; 5,022 von Schneeberg; 5,078 bis 5,097 dem Goldgelben etwas genähert aus Piemont; 5,158 desgl., von Kongsberg, Br.

III. Geschlecht. EISEN-KIES.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. 4,6 bis 4,8.

1. Spezie. PRISMATISCHER EISEN-KIES.

[Spärkies, Kammkies, Zellkies z. Th., *W.* Kamm-Kies, *Br.* Prismatischer Eisen-Kies, *M.* *Fer sulfuré blanc*, *Hy.* *Prismatic Iron-Pyrites*, *J.*]

F., weisslich speisgelb. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 109^\circ$; $\infty P = 80^\circ$ ungefähr. Gewöhnlich in regelmässiger Verwachsung mit paralleler Hauptaxe der Individuen. Spaltbar, prismatisch, undeutlich. Bruch, uneben bis muschlich. G. = 4,578 der lichtere von Schemnitz; 4,667 der dunklere von Littmitz in Böhmen, *Hdgr.*

IV. Geschlecht. MAGNET-KIES.

Deuterostatisch. Hexagonal, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 5 bis 6.

G. 4,5 bis 4,6.

1. Spezie. HEXAGONALER MAGNET-KIES.

[Magnetkies, *W.* und *Br.* Rhomboëdrischer Eisen-Kies, *M.* *Fer sulfuré ferrifère*, *Hy.* *Rhomboidal Iron-Pyrites or Magnetic Pyrites*, *J.*]

F., bronzgelb. Häufig braun anlaufend. Prf.: Makroaxes hexagonales Pyramidoëder, $P = \frac{1023}{920} D = 126^\circ 49' 0''$; $127^\circ 5' 1''$. (126° 49'; 127° 6', *G. Rose.*) Spaltbar, basisch, zuweilen recht deutlich, auch in schalige Zusammensetzung übergehend. Bruch, muschlig, selten uneben. G. = 4,605 von Boden bei Marienberg, *Br.* 4,631, *M.* Magnetisch.

V. Geschlecht. SILBER-KIES.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, basisch, vollkommen.

H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.

G. $4,06$ bis $4,20$.

1. Spezie. RHOMBISCHER SILBER-KIES.

[Sternbergit, *Hdgr.*]

F., bronzgelb, etwas in's Braune fallend. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, $P = 118^\circ 0'$. $\infty P = 119^\circ 50'$. Tafelartige Krystalle, mit parallelen Hauptaxen der Individuen verwachsen. Spaltbar, basisch, vollkommen. In dünnen Blättchen biegsam. Milde. G. = $4,125$, *Hdgr.*

VI. Geschlecht. KUPFER-KIES.

Protostatisch. Tesseral, oktaëdrisch. — Tetragonal, holoëdrisch und antihemiëdrisch, makroax. Spaltbar, terminal.

H. 4 bis $5\frac{1}{4}$.

G. $4,1$ bis $5,1$.

1. Spezie. OKTAËDRISCHER KUPFER-KIES.

[Buntkupfererz, *W.* Oktaëdrischer Kupfer-Kies, *M.* *Cuivre pyriteux hépatique*, *Hy.* *Variogated Copper*, *J.*]

F., bronzgelb in's Kupferrothe fallend. Gewöhnlich angelaufen, meist bunt. Prf.: Oktaëder. Spaltbar, oktaëdrisch, unvollkommen. Bruch, muschlig.

H. 4 bis $4\frac{3}{4}$. Wenig spröde bis fast milde.

G. = $4,95$ bis $5,05$; $5,003$ aus dem Bannat, *M.*; $5,018$ aus dem Mansfeld'schen, *Br.*

2. Spezie. TETRAGONALER KUPFER-KIES.

[Kupferkies, *W.* Kupferkies und Nierenkies, *Br.* Pyramidaler Kupferkies, *M.* *Cuivre pyriteux*, *Hy.* *Pyramidal Copper-Pyrites or Yellow Copper-Pyrites*, *J.*]

F., messinggelb. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, $P = 72^\circ 28'$ $O' = 101^\circ 19' 40''$; 126°

9' 59". $P' = 109^{\circ} 51' 37''$; $108^{\circ} 58' 14''$, oft sphenödrisch ausgebildet, auch zuweilen mit dem regelmässigen Tetraëder kombinirt. ($101^{\circ} 49'$; $126^{\circ} 11'$, *Hydr.*) Spaltbar, primär pyramidoëdrisch, zuweilen deutlich. Bruch, gewöhnlich uneben, auch muschlig. H. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$. G. = $4,117$ vom Kurprinz und $4,146$ von Himmelfahrt bei Freiberg; $4,190$ von Mutter Gottes bei Berggieshübel; $4,204$ die härteste Abänderung wahrscheinlich vom Dünkler zu Kamsdorf; $4,170$ Nierenkies von Prophet Jonas bei Freiberg und $4,182$ von Cook's Kitchen in Cornwall, *Br.*

VII. Geschlecht. WEICHEISEN-RIES.

Monoax. Spaltbar, lateral.

H. 5 bis $4\frac{1}{4}$.

G. $5,3$ bis $5,4$.

1. Specie. HYDRISCHER WEICHEISEN-RIES.

[Weicheisen-Kies, *Br.* Wasserkies z. Th., *Hausmann.*]

F., speisgelb. Str., schwarz. Nachahmende Gestalten, derb und als Ueberzug. Prf.: sehr wahrscheinlich rhombisch. Fasrige Struktur in dichten Bruch übergend. G. = $5,409$ bis $5,469$ von Beschert Glück bei Freiberg, *Br.* Milde. Vitriolescirt sehr bald nach dem Auffinden. (Enthält Schwefeleisen mit chemisch gebundenem Wasser.)

VIII. Geschlecht. MARKASIN-RIES.

Protostatisch. Tesseral, hexaëdrisch.

H. $5\frac{1}{2}$ bis $7\frac{3}{4}$.

G. $6,1$ bis $7,1$.

Beim Reiben knoblauchartig riechend.

**1. Spezie. PARATOMER MARKASIN-KIES oder
TESSERAL-KIES.**

F., schön zinnweiss. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, deutlich; dodekaëdrisch, unvollkommen bis in Spuren. Nur in derben Massen, H. $7\frac{1}{4}$ bis $7\frac{3}{4}$. G. $6,74$ bis $6,84$ von Skutterud in Norwegen, (5) Br.

**2. Spezie. KOBALTISCHER MARKASIN-KIES oder
SPEISKOBALT.**

[Weisser Speiskobold z. Th., Kobalt-Kies u. Kobaltarsenik-Kies, Br. Oktaëdrischer Kobalt-Kies, M. Cobalte arsenical, Hy. Octahedral Cobalt-Pyrites or Tin White Cobalt, J.]

F., zinnweiss. Grau anlaufend mit Verlust des Glanzes. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, wenig deutlich; dodekaëdrisch und oktaëdrisch, undeutlich bis in Spuren. Stets mit Unterbrechung vom uneben Bruche. H. 6 bis $6\frac{1}{2}$. G. = $6,329$ von Riechelsdorf in Hessen; $6,428$ der in hexagonalen Axen zu stängligen Zwillingen zusammengehäufte vom Daniel zu Schneeberg; $6,445$ eine okta-hexaëdrisch krystallische Varietät von Schneeberg, Br.

**3. Spezie. SYNTHETISCHER MARKASIN-KIES oder
ANTIMONNIKEL-KIES.**

[Nikelspiesglanzerz, Ullmann. Antimoine sulfuré nickelifère, Hy.]

F., Mittel zwischen gemein bleigrau und lichte stahlgrau. Schwärzlich bleigrau auch bunt anlaufend. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, meist deutlich, auch vollkommen. Bruch, uneben; wenn unindividualisirt, oder die Spaltbarkeit unterbrechend. H. $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{2}$. G. = $6,238$ von Schlöss-

chen bei Hauzeisen im Fürstenthum Reuss-Lobenstein; 6,331 von Wingertshaardt in Siegen, Br.

* NIKELREICHER MARKASIN - KIES.

[Speiskobalt von Schladming. Hieher wahrscheinlich auch Pfaff's Nickelglanz.]

F., Zinnweiss. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexädrisch, deutlich. Meist klein bis feinkörnig zusammengesetzt. H. $5\frac{3}{4}$ bis 6. G. = 7,060 Br.

IX. Geschlecht. ARSEN - KIES.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. $6\frac{3}{4}$ bis $7\frac{3}{4}$.

G. 5,53 bis 6,20.

1. Spezie. PRISMATISCHER ARSEN - KIES.

[Arsenikkies z. gr. Th., *W.* Arsenik-Kies, Br. Prismatischer Arsenik-Kies, *M.* *Fer arsenical*, *Hy.* *Prismatic Arsenic-Pyrites*, *J.*]

F., silberweiss in den schwersten Abänderungen, übrigens meist zinnweiss. Grau, auch bunt anlaufend. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty 145^\circ$ bis 146° ; $\infty P = 71^\circ$ bis 68° . Unzweifelhaft in verschiedene Spezien zerfallend, die noch näher zu bestimmen sind. Oft Zwillinge mit geneigten auch mit parallelen Hauptaxen der Individuen. Spaltbar, lateral, prismatisch, deutlich bis undeutlich; auch brachydomatisch, in Spuren. Bruch, uneben, meist von feinem Korne. G. = 5,590 von Stamm Asser am Graul bei Schwarzenberg; 5,671 eine der härtesten Varietäten von Memmendorf bei Freiberg; 5,839 von Alte Elisabeth bei Freiberg; 5,889 von Hohenstein, Begleiter des goldhaltigen Fahlglanzes; 5,933 von Munzig bei Meisen; 5,958 von

Villarica in Brasilien; 6,037 von Zinnwald; 6,122 von St. Anna bei Hohenstein; 6,127 vom Eislebener Stolln bei Schneeberg; 6,183 von Schlaggenwald in Böhmen. —

X. Geschlecht. GLANZARSEN-KIES.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral diagonal.

H. $5\frac{3}{4}$ bis $7\frac{1}{4}$.

G. 6,9 bis 7,3.

1. Spezie. SIDERISCHER GLANZARSEN-KIES.

[Arsenik-Kies z. kl. Th., *W.* Axotomer Arsenik-Kies, *M.* Glanzarsenik-Kies, *Br.* *Fer arsenical* z. Th., *Hy.* *Axotomous Arsenie-Pyrites*, *J.*]

F., zinnweiss. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 122^{\circ} 26'$; $\infty P = 86^{\circ} 10'$, *M.* Spaltbar, lateral, brachydiagonal, vollkommen; prismatisch, wenig deutlich; primär domatisch, in Spuren. Bruch, uneben. H. $5\frac{3}{4}$ bis $6\frac{1}{2}$. G. 6,95 bis 7,05; gefunden = 7,000 reinste Fragmente von Reichenstein in Schlesien, *Br.*

* WEISSNIKEL-KIES von Schneeberg, *Br.*

[Fälschlich Weisser Kupfernikel genannt. *Kersten's: Nickel Biarseniet.*]

F., zinnweiss. Derbe Massen. Spaltbarkeit, lateral in mehreren Richtungen meist undeutlich. Bruch, uneben. H. $6\frac{3}{4}$ bis $7\frac{1}{4}$. G. = 7,129. *Br.*

* FASRIGER WEISSER SPEISKOBOLD, *W.*

F., zinnweiss. Grau, oft auch bunt angelaufen. Nachahmende Gestalten mit drusiger Oberfläche in zarte rhombische Krystalle ausgehend. Stänglich zusammengesetzt mit lateraler Spaltbarkeit in fasri-

ger Struktur erscheinend. Bruch, uneben. **H.** 5 $\frac{3}{4}$
bis 6. **G.** = 7,122 von Schneeberg, *Br.*

KUPFEREISEN - KIES, *Br.*

[Weisskupfererz, *W.*]

F., Mittel zwischen weisslich speisgelb und blass
messinggelb.

Derb, eingesprengt. Zuweilen strahlförmig stänglig
zusammengesetzt. Spaltbar in einigen unbestimm-
ten Richtungen. Meist unebner bis muschlig
Bruch.

H. 7 $\frac{1}{2}$ bis 8 $\frac{1}{4}$.

G. 4,4 bis 5,0; 4,55 bis 4,66 Abänderung von
Kamsdorf in Thüringen.

Riecht stark schweflig beim Zerschlagen.

KIES von Rio tinto.

[Schwefeleisen mit einigen Prozent Schwefelkupfer.]

F., Mittel zwischen messing- und gemein speisgelb.

Derb. Bruch, uneben von feinem Korne.

G. 4,833, *Br.*

LEBERKIES, *W.*

F., speisgelb meist bei geringem Glanze.

Hexagonale Prismen und derb. Ohne Spaltbarkeit.
Bruch, uneben von feinem Korne bis eben oder
flach muschlig.

G. 4,272 eine charakteristische Varietät von Habacht,
4,414 eine hexagon-prismatisch krystallisirte eben-
daher, 4,715 bis 4,756 Varietäten von schon etwas
vitriolischem Geschmacke vom Kurprinz bei Frei-
berg.

HAARKIES, W.

F., speisgelb bis wenig in's Bronzgelbe fallend.
 Haarförmige wahrscheinlich rhombische Krystalle.
 Spaltbar, lateral.
 H. 4 bis $4\frac{1}{2}$.

SILVANERZ.

[Weissilvanerz, W. Gelbsilvanerz, v.]

F., Mittel zwischen messinggelb und silberweiss.
 Eingewachsene tafelfartige und säulenförmige Kry-
 stalle. Spaltbar, deutlich in einer Richtung.
 H. weich.
 Zwischen milde und spröde das Mittel haltend.

WODANKIES, Br.

F., zinnweiss bis in's Graue geneigt.
 Derb. Versteckt blättrig. Bruch, uneben.
 H. $5\frac{1}{4}$ bis $5\frac{3}{4}$.
 G. $5_{,1}$ bis $5_{,2}$.

KAUSIM - KIES, Br.

Lebhafter Metallglanz.
 F., dunkel silberweiss.
 Krystallisirt, derb, eingesprengt. Krystalle mikro-
 skopisch mit triangulären Flächen, vielleicht do-
 matisch-prismatisch, vielleicht oktaëdrisch. Reine
 derbe Massen sind strahlförmig stänglig zusammen-
 gesetzt, (ähnlich dem glänzigen Eisen-Erze von
 Altenberg). Spaltbarkeit nicht deutlich zu bemer-
 ken. Bruch, uneben.
 G. $5_{,081}$ vom Kurprinz bei Freiberg, Br.

WISMUTKOBALT - KIES, Br.

[Wismutkobalterz, *Kersten.*]

F., zinnweiss, in's Bleigraue fallend. Dunkel grau auch bunt angelaufen.

Prf.: Hexaëder. Meist nur in gestrickten mit Quarz verwachsenen Partieen. Spaltbar, hexaëdrisch, ziemlich deutlich.

H. halbhart.

G. zwischen 6 und 7.

Dritte Ordnung. Metalle.

I. Geschlecht. EISEN - M.

Deuterostatisch. Tesserall. Hakig.

H. $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$.

G. 7,5 bis 7,8.

1. Spezie. GEDIEGENES EISEN.

[Gediegen Eisen, *W.* Oktaëdrisches Eisen, *M.* *Fer natif*,
Hy. *Oktaedral Iron*, *J.*]

F., lichte stahlgrau. Str., glänzender. Prf.: Hexaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig. Vollkommen geschmeidig. Magnetisch.

II. Geschlecht. PLATIN-M.

Tesserall. Hakig.

H. 7 bis $8\frac{1}{2}$.

G. 14 bis 18.

1. Spezie. SIDERISCHES PLATIN.

[Eisen - Platin, *Br.*]

F., dunkel platingrau. Prf.: Hexaëder. Meist Körner. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig, auch wohl bis muschlig. H. 8 bis $8\frac{1}{2}$. Geschmeidig. G. = 14,66 bis 14,83 in vier Particen, 15,790 ein einzelnes grössres Korn, von Tagilsk am Ural. Magnetisch.

2. Spezie. HEXAËDRISCHES PLATIN.

[Gediegen Platin, *W.* Hexaëdrisches Platin, *M.* *Platine natif*, *Hy.* *Native Platina*, *J.*]

F., eigenthümliches äusserst liches grau. Prf.: Hexaëder. Meist Körner. Ohne Spaltbarkeit. Bruch,

III. Kl. III. Ord. Metalle. 257

hakig. H. 7 bis 8. Geschmeidig. G. = 16,91 bis 17,60 (6) Br.; 17,3 bis 17,8 Osann. Nicht magnetisch.

III. Geschlecht. PALLAD.

Tesseral. Hakig.

H. 5 bis 6.

G. 11,3 bis 12,3, M.

1. Spezie. GEDIEGENES PALLAD.

[Oktaëdrisches Palladium, M.]

F., lichte grau, fast silberweiss. Prf.: Hexaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig. Geschmeidig. Nicht magnetisch.

IV. Geschlecht. GOLD-M.

Tesseral. Hakig.

H. 3½ bis 4½.

G. 12 bis 19.

1. Spezie. GEDIEGENES GOLD.

[Gediegen Gold, W. Hexaëdrisches Gold, M. Or natif, Hy. Hexahedral Gold, J.]

F., gelb, hoch bis blass. Prf.: Oktaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig. Geschmeidig. G. = 12,51 bis 12,93 zwei ganz blass gelbe Varietäten aus Siebenbirgen, Br. 14,555 bis 19,099, (9) G. Rose.

V. Geschlecht. SILBER-M.

Tesseral. Hakig bis muschlig.

H. 1 bis 4,5.

G. 9 bis 13.

1. Spezie. GEDIEGENES SILBER.

[Gediegen Silber, *W.* Hexaëdrisches Silber, *M.* *Argent natif*, *Hy.* *Hexahedral Silver*, *J.*]

F., eigenthümliches weiss, metallisch rein oder mit wenig gelb gemischt. Prf.: Oktaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig. Geschmeidig. G. = 9,419 bis 10,230 (4) Br.

2. Spezie. MERKURISCHES SILBER.

[Natürlich Amalgam, *M.* Merkursilber, *Br.* Dodekaëdrisches Merkur, *M.* *Mercur argentif*, *Hy.* *Dodecahedral Mercury or Native Amalgam*, *J.*]

F., silberweiss. Prf.: Oktaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, muschlig, fast eben. Nur in geringem Grade dehnbar. G. = 13,80 bis 14,55 (2) Br.

VI. Geschlecht. MERKUR - M.

Flüssig.

G. 13,2 bis 13,9.

1. Spezie. GEDIEGENES MERKUR.

[Gediegen Quecksilber, *W.* Flüssiges Merkur, *M.* *Mercur natif*, *Hy.* *Liquid native Mercury*, *J.*]

F., zinnweiss. Flüssig, bei höherer Temperatur als — 52° Reaumur. G. = 13,597 *Biot* u. *Arago*.

VII. Geschlecht. KUPFER - M.

Tesseral. Hakig.

H. 5 bis 4.

G. 8,4 bis 8,8.

1. Spezie. GEDIEGENES KUPFER.

[Gediegen Kupfer, *W.* Oktaëdrisches Kupfer, *M.* *Cuivre natif*, *Hy.* *Octahedral Copper*, *J.*]

F., roth. Prf.: Oktaëder, hypothetisch. Ohne Spaltbarkeit. Bruch, hakig. Geschmeidig.

VIII. Geschlecht. WISMUT.

Protostatisch. Oktaëdrisch. Spaltbar.

H. 2 bis 5.

G. 9,6 bis 9,9.

1. Spezie. OKTAËDRISCHES WISMUT.

[Gediegen Wismuth, *W.* Oktaëdrisches Wismuth, *M.* Bismuth natif, *Hy.* Octahedral Bismuth, *J.*]

F., silberweiss stark in's Rothe fallend. Oft angelaufen, meist bunt. Prf.: Oktaëder. Kombinationen, antihemiëdrisch. Spaltbar, oktaëdrisch, vollkommen bis deutlich. Geschmeidig in geringem Grade. G. = 9,830, *Br.*

IX. Geschlecht. OSMIN.

Deuterostatisch. Hexagonal, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 7 $\frac{3}{4}$ bis 8 $\frac{3}{4}$.

G. 17,4 bis 18,8.

1. Spezie. IRIDISCHES OSMIN.

[Iridosmin, *Br.* Osmium-Iridium, von *Leonhard.* Rhomboëdrisches Iridium, *M.* Iridium osmië, *Hy.*]

F., bleigrau. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. (Kleine hexagonale Prismen und Körner). Spaltbar, basisch, deutlich, aber schwierig zu erhalten. Bruch, muschlig. G. = 17,866 bis 17,948 (2) *Br.*

X. Geschlecht. MARKAS-METALL.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 2 $\frac{1}{2}$ bis 5.

G. 5,7 bis 9,9.

**1. Spezie. SILBERREICHES MARKAS - METALL
oder SILBERANTIMON.**

[Spiesglas-Silber, *W.* Prismatisches (?) Antimon, *M. Argent antimonial*, *Hy.* 'Prismatic Antimony or Antimonial Silver, *J.*]

F., silberweiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. (Skalenoëder u. hexagonale Prismen). Spaltbar, basisch, vollkommen bis deutlich. Auch Anlage zu hakigem Bruche. H. 3 bis $4\frac{1}{4}$. G. = 9,47 *Hy.*; 9,82 *Bauersachs.*

**2. Spezie. EUGENES MARKAS - METALL oder
SILBERTELLUR.**

[Tellursilber, *G. Rose.*]

F., dunkel zinnweiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, hypothetisch. Ohne deutliche Spuren von Spaltbarkeit. Bruch, hakig bis muschlig und eben. Körnig zusammengesetzte Massen. H. $2\frac{1}{2}$ bis 4. Geschmeidig. G. = 8,412 bis 8,568 *G. Rose.* 8,790, *Br.*

**3. Spezie. ANTIMONISCHES MARKAS - METALL
oder GEDIEGENES ANTIMON.**

Gediegen Spiesglas, *W.* Rhomboëdrisches Antimon, *M. Antimoine natif*, *Hy.* *Dodecahedral Antimony, J.*

F., zinnweiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = $87^{\circ} 28'$; $53^{\circ} 27'$; — $\frac{1}{2}$ R = $116^{\circ} 59'$; $52^{\circ} 33'$, *Marx.* $117^{\circ} 15'$, *M.* Spaltbar, basisch, vollkommen; rhomboëdrisch halber Axenlänge und primär rhomboëdrisch, deutlich bis unvollkommen. Meist körnig zusammengesetzt. H. 5 bis $4\frac{1}{4}$. Wenig geschmeidig. G. = 6,6 bis 6,8.

4. Spezic. **TELLURISCHES MARKAS - METALL**
oder **GEDIEGEN TELLUR.**

[Gediegen Silvan, *W.* Rhomboëdrisches Tellur, *Tellure natif*, *Hy. Natif Tellurium, J.*]

F., zinnweiss. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = 86^{\circ} 2'$; $52^{\circ} 25'$; — $\frac{1}{2}R = 115^{\circ} 12'$; $51^{\circ} 47'$; *Phillips.* Spaltbar, basisch, vollkommen. Spuren von rhomboëdrischen Richtungen. H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$. Wenig geschmeidig. G. = $6,1$ bis $6,2$.

5. Spezic. **ARSENISCHES MARKAS - METALL** oder
GEDIEGEN ARSEN.

[Gediegen Arsenik, *W.* Rhomboëdrisches Arsenik, *M. Arsenic natif*, *Hy. Nativ Arsenic, J.*]

F., weisslich bleigrau, jedoch nur im frischem Bruche; bald dunkel grau auch braun und schwarz anlaufend. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, $R = 85^{\circ} 26'$; $51^{\circ} 58'$; — $\frac{1}{2}R = 114^{\circ} 26'$; $51^{\circ} 18'$; *Br.* Spaltbar, basisch, vollkommen; primär rhomboëdrisch und rhomboëdrisch halber Axenlänge, meist noch deutlich. H. $3\frac{1}{2}$ bis 5. Wenig geschmeidig, manchmal nur noch durch Eindrücke der Ecken eines Hammers wahrnehmbar. G. = $5,7$ bis $5,9$; gefunden $5,729$ vom Palmbaum bei Marienberg, *Br.*

* **SILBER - ARSEN.**

[Arsenik - Silber, *W. Arsenic argentat, Hy.*]

F., zinnweiss. In der Regel nicht anlaufend. Nierenförmig derb. Schalig zusammengesetzt, zugleich auch stänglich senkrecht gegen die Schalen. Spuren von Spaltbarkeit.

G. $6,2$ bis $6,5$.

TELLURBLEI, G. Rose.

F., zinnweiss.

Derb. Spaltbar, in drei Richtungen, anscheinend hexaëdrisch.

H. 4.

Milde.

G. 8,159.

BLEI.

F., eigenthümliches blauliches Grau.

Derb. Bruch, hakig.

Geschmeidig.

G. 11 bis 12.

Vierte Ordnung. Glanze.

I. Geschlecht. SPIEGEL - GLANZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax.
Spaltbar, basisch.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$.

Milde.

G. 8,0 bis 8,5.

1. Spezie. WISMUTISCHER SPIEGEL - GLANZ.

[Molybdän-Silber, *W.* Spiegelwismutglanz, *Br.*]

F., lichte stahlgrau. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. Spaltbar, basisch, vollkommen; Spuren von spitz rhomboëdrischen oder prismatischen Gestalten. In dünnen Blättchen biegsam. G. = 8,0 ein nicht gesteinfreies Stückchen, *Br.*; 8,440 *Wehrle.*

II. Geschlecht. MARRASIT - GLANZ.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax.
Spaltbar, basisch, vollkommen.

H. $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{4}$.

G. 7,4 bis 7,5.

1. Spezie. WISMUTISCHER MARKASIT - GLANZ oder TETRADYMIT.

[Tetradymit, *Hdgr.*]

F., bleigrau. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, R = $81^{\circ} 2'$. Kombinationen: OR; $-2R = 66^{\circ} 10'$; $+4R = 65^{\circ} 10'$; ∞R . Zwillinge bis Vierlinge parallel mit R verwachsen. Spaltbar, basisch, vollkommen. Ziemlich milde. In dünnen Blättchen

etwas biegsam. $G. = 7,480 M.; 7,500$ Wehrle;
 $7,514$ Baumgartner.

III. Geschlecht. TELLUR-GLANZ.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, makroax.
 Spaltbar, basisch.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

G. $7,0$ bis $7,2$, $M.$

1. Spezie. TETRAGONALER TELLUR-GLANZ.

[Nagyagererz, $W.$ Blättererz, v. Pyramidaler Tellur-
 Glanz, $M.$ *Tellure natif auro-plumbifère*, $Hy.$ *Prismatic*
Tellurium-Glance, $J.$]

F., schwärzlich bleigrau bis dem Eisenschwarzen
 genähert. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyrami-
 doëder, $P = 105^\circ 17'; 122^\circ 44' *$; $\frac{3}{2}P' = 96^\circ$
 $45'; 140^\circ 0'$, $M.$ Spaltbar, basisch, vollkommen.
 In dünnen Blättchen biegsam.

IV. Geschlecht. BLEI-GLANZ.

Protostatisch. Tesseral, hexaëdrisch, holoëdrisch.
 Spaltbar, hexaëdrisch vollkommen.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $5\frac{3}{4}$.

G. $7,0$ bis $7,6$.

1. Spezie. GEMEINER BLEI-GLANZ.

[Bleiglanz, $W.$ Hexaëdrischer Blei-Glanz, $M.$ *Plomb sul-*
furé, $Hy.$ *Hexahedral Galena or Lead Glance*, $J.$]

F., frisch bleigrau. Prf.: Hexaëder. Spaltbar,
 hexaëdrisch, vollkommen bis deutlich. H. 3 bis $5\frac{3}{4}$.

*) Ein Pyramidoëder vierfacher Axenlänge würde mit dem
 Spaltungs-Pyramidoëder des tetragonisirten Blei-Glanzes
 homöometrisch seyn.

Nicht sonderlich milde. $G. = 7,347$ bis $7,742$,
(41) *Br.*

* TETRAGONISIRTER BLEI - GLANZ.

[Unter gemeinen Blei-Glänzen mit befindlich.]

F., frisch bleigrau. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, eine Richtung, die basische, vollkommen; zwei Richtungen etwas weniger vollkommen; vier Richtungen, parallel dem makroaxen tetragonalen Pyramidoëder $\angle O = 163^\circ 54' 4''$ an Basekanten, deutlich bis versteckt. Die Neigung von $\angle O$ gegen die (hexaëdrische) Basis $= 97^\circ 45'$ bis $98^\circ 0'$, *Naumann*; $98^\circ 8'$, *Br.* $G. = 7,388$ bis $7,526$
(4) *Br.*

* SELENISCHER BLEI - GLANZ.

F., zwischen weisslich und frisch bleigrau. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, deutlich. $G. = 7,697$, *Stromeier*; $7,706$ bis $7,716$ (2), *Br.*

2. Spezie. ANTIMONISCHER BLEI - GLANZ.

[Antimonblei, v.]

F., frisch bleigrau. Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, eine Richtung, (die basische,) vollkommen, die beiden anderen Richtungen nur und kaum deutlich. $H. 2\frac{3}{4}$ bis 3. Nicht sonderlich milde. $G. 6,9$ bis $7,0$, gefunden $= 7,011$ aus dem Münsterthale bei Freiburg in Baden, *Br.*

V. Geschlecht. SILBER - GLANZ.

Protostatisch. Tesseral, hexaëdrisch.

$H. 2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$.

Geschmeidig.

$G. 7,15$ bis $7,40$.

1. Spezie. **HEXAÄDRISCHER SILBER - GLANZ.**

[Glaserz, *W.* Glanzerz, v. Hexaädrischer Silber-Glanz, *M.* Argent sulfuré, *Hy.* Hexahedral Silver-Glance, *J.*]

F., schwärzlich bleigrau bis eisenschwarz. **Prf.:** Hexaëder. Spaltbar, hexaädrisch, zwei Richtungen etwas deutlicher als die dritte, basische; alle Richtungen schwierig auch gar nicht zu erhalten. Bruch, hakig. Krystalle oft monoax ausgebildet, besonders Varietäten von **m J.** $G. = 7,200$ bis $7,366$, (**5**) *Br.*

VI. Geschlecht. **EUGEN - GLANZ.**

Deuterostatisch. Hexagonal, diplohemidrisch, makroax. Spaltbar, basisch, auch prismatisch.

H. 3 bis $3\frac{1}{2}$.

G. $6,05$ bis $6,25$.

1. Spezie. **AXOTOMER EUGEN - GLANZ.**

[Sprödgaserz z. gr. Th., *W.* Eugen-Glanz, *Br.* Polybasit, *H. Rose.*]

F., eisenschwarz, selten bis schwärzlich bleigrau. Str.; schwarz mit einer kaum merklichen Spur von röthlichbraun. Selten in ganz dünnen Blättchen roth durchscheinend. **Prf.:** Hexagon-pyramidales Diploëder, $+R = \frac{271}{16} H = 34^{\circ} 48' 20''$; $51^{\circ} 29' 58''$; $-R = \frac{283}{8} H = 34^{\circ} 54' 14''$; $51^{\circ} 19' 22''$; ($51^{\circ} 50'$; $51^{\circ} 19'$, *Br.*) Spaltbar, basisch, meist deutlich. Krystalle meist dünn tafelfartig, OR vorherrschend. Milde. Leicht zerspringbar. **G.** = $6,082$ bis $6,177$ von Mittagssonne, $6,153$ bis $6,155$ vom Neuen Morgenstern, $6,155$ von Beschert Glück (Wilhelm stehenden), $6,167$ bis $6,180$ von Vergnügte Anweisung, $6,218$ von Radegrube, sämmtlich im Freiburger Revier, *Br.* $6,214$ von Durango in Mejico, *H. Rose.* (Ist wahrscheinlich

in verschiedene Spezien zu unterscheiden. Gemessen ward die Abänderung von Vergnügte Anweisung.)

VII. Geschlecht. MELAN-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.
Spaltbar, lateral, terminal.

H. 3 bis $3\frac{3}{4}$.

G. $6_{,25}$ bis $6_{,33}$.

1. Spezie. PRISMATISCHER MELAN-GLANZ.

[Sprödglasserz, *W.* Antimonsilberglanz, *Br.* Prisuatischer Melan-Glanz, *M.* *Argent antimonié sulfuré noir*, *Hy.* *Prismatic Melane-Glance*, *J.*]

F., eisenschwarz, etwas weniger dunkel als Eugenglanz. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 72^\circ 15'$; $\infty P = 64^\circ 21'$; *M.* Spaltbar, primär prismatisch, primär domatisch, brachydiagonal. Zusammensetzungen der Individuen bei paralleler Hauptaxe, wie bei Aragon etc. Milde. G. = $6_{,275}$ von Emanuel; $6_{,279}$ von Donat; $6_{,307}$ von Neue Hoffnung Gottes zu Braeunsdorf, sämmtlich bei Freiberg, *Br.* $6_{,275}$ von Schemnitz, *H. Rose.*

VIII. Geschlecht. BASITOM-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax.
Spaltbar, basisch.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$.

G. $6_{,9}$.

1. Spezie. STAUROTYPER BASITOM-GLANZ.

[Schilfglasserz, das schwerere, *Freiesleben.* Peritomer Antimon-Glanz, *M.* *Sulphuret of Silver and Antimony*, *Philips.*]

F., Mittel zwischen stahl- und schwärzlich bleigrau.

Stahlgrau anlaufend. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 150^\circ 0'$; $\infty P = 67^\circ 0'$. Kombinationen aus der Primärform und $\infty P \frac{1}{3} = 18^\circ 0'$; $\infty P \frac{1}{4} = 125^\circ 0'$; $3P\infty$; $P \frac{1}{3}$; $4P\infty$; $\frac{1}{3}P\infty$; von Weissenbach, mit dem Anlege-Goniometer. $P\infty = 150^\circ 3'$ Phillips. Die Prismen vorherrschend und stark lateral gestreift. Beide Arten der regelmässigen Verwachsung wie bei Staurolith S. 198. Spaltbar, basisch, meist deutlich. Wenig spröde. $G. = 6,956$ von Habacht, $6,375$ bis $6,381$ vom Alten grünen Zweig ebenfalls bei Freiberg. (In dieses Geschlecht wahrscheinlich noch ein anderes Mineral, $G. = 5,918$ $5,955$, $6,044$ in verschiedenem, jedoch etwas mürben Abänderungen.) Das Gewicht nach Phillips und Mohs ist eine alte unrichtige Angabe.

IX. Geschlecht. SILBERKUPFER-GLANZ.

F., bleigrau.

Rhombisch. Spaltbar, wenig deutlich. Gewöhnlicher unebner bis muschlicher Bruch.

H. 5 bis $5\frac{1}{2}$.

G. 6,0 bis 6,2.

1. Spezie. THIODISCHER SILBERKUPFER-GLANZ.

[Silberkupferglanz, Stromeyer.]

F., schwärzlich bleigrau. Str., etwas glänzender.

Derb. Undeutliche Spaltungsrichtungen, in unebnen und flach muschlichen Bruch übergehend.

H. $5\frac{1}{2}$. Etwas milde. $G. = 6,255$, Stromeyer.

2. Spezie. SELENISCHER SILBERKUPFER-GLANZ.

[Eukairit, Berzelius.]

F., dunkel bleigrau. Str., glänzender. Derb. Kör-

nig zusammengesetzte Massen. Spaltbar, undeutlich in flach muschligen Bruch übergehend. H. 5. Milde. G. unbekannt.

X. Geschlecht. KUPFER-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 3 bis $3\frac{3}{4}$.

G. 5,58 bis 5,78.

1. Spezie. PRISMATISCHER KUPFER-GLANZ.

[Kupferglas, *W.* Prismatischer Kupfer-Glanz, *M.* *Cuivre sulfuré*, *Hy.* *Prismatic Copper-Glance or Vitreous Copper*, *J.*]

F., schwärzlich bleigrau. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 91^\circ 50'$; $\infty P = 60^\circ 25'$, *M.* Zusammensetzung der Individuen, ähnlich wie Aragon etc. Spaltbar, primär prismatisch, nicht sonderlich deutlich. Bruch, flach muschlig bis uneben. Milde. G. = 5,588 blättriger von Sangerhausen; 5,607 von Zinnwald; 5,677 von Alte Mordgrube bei Freiberg; 5,782 aus Schlesien; 5,746 von Nanslo in Cornwall, *Br.*

* SELENISCHER KUPFER-GLANZ.

[Selen-Kupfer, *Berzelius*.]

F., bleigrau. Derb, als Uiberzug. Weich. Milde, fast geschmeidig.

XI. Geschlecht. TRIPEL-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.

Spaltbar, basisch, prismatisch und diagonal.

H. $3\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$.

G. 5,6 bis 5,8.

1. Spezie. POLYMORPHER TRIPEL-GLANZ.

[Schwarzspiesglaserz z. Th., *W.* Antimonblei-Glanz, *Br.* Bournonit, v. Diprismatischer Kupfer-Glanz, *M.* *Plomb sulfuré antimonifère*, *Hy.* *Diprismatique Melane-Glance*, *J.*]

F., eisenschwarz, stark in's Bleigraue fallend. Prf.:

Domatisches Prisma, $P \infty = n = 96^\circ 51'$; $\infty P = d = 86^\circ 20'$, *M.* $P \overline{\infty} = 92^\circ 52'$. Spaltbar, brachydiagonal, basisch, auch makrodiagonal und primär prismatisch, in wenig verschiedenen Graden der mittlern Deutlichkeit bis zu den geringsten Spuren. Bruch, meist uneben selten muschlig. Nicht sonderlich spröde. $G. = 5,600$ vom Halsbrückner Spathe bei Freiberg; $5,669$ vom Harze; $5,733$ bis $5,762$ vom Kurprinz bei Freiberg; $5,750$ bis $5,796$ von Neudörfchen am Harze; $5,820$ Radelerz aus Siebenbürgen; $5,857$ vom Wolfsberge am Harze, *Br.* (Wahrscheinlich in mehre Spezien zu unterscheiden.)

* POLYTROPISCHER TRIPEL-GLANZ.

[Prismatischer Kupfer-Glanz, *M.* Antimonkupfer-Glanz, *Br.* *Prismatoidal Copper-Glance*, *J.*]

F., eisenschwarz in's Blei- und Stahlgrau geneigt.

Prf.: der vorigen Spezie ähnlich, n. D. u. Spaltbar, prismatisch und brachydiagonal. Bruch, muschlig bis uneben. H. 4. Spröde. $G. = 5,735$, *M.*; $5,782$, *Schrötter*.

XII. Geschlecht. WISMUT-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral brachydiagonal, deutlich.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$.

G. $6,45$ bis $6,60$.

1. Spezie. **DIAGONALER WISMUT-GLANZ.**

F., bleigrau, wenig zum Stahlgrauen geneigt. Prf.: Domatisches Prisma, $\infty P = 87^\circ$ ungefähr, Br. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen; prismatisch, domatisch und basisch; in Spuren. Wenig milde. G. = 6,545 von Drammen in Norwegen, Br.; 6,562 von St. Barbara bei Rezbania in Ungern, Wehrle.

XIII. Geschlecht. **CHALYBIN-GLANZ.**

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, basisch, vollkommen; lateral unvollkommen.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$.

G. 5,5 bis 5,8.

1. Spezie. **AXOTOMER CHALYBIN-GLANZ.**

[Axotomer Antimon-Glanz, M, Stahlantimon-Glanz, Br. Jamesonit, v. *Axotomous Antimony-Glance, J.*]

F., stahlgrau, ausgezeichnet. Prf.: Makroaxes rhombisches Pyramidoëder, n. D. u. b., $\infty P = 101^\circ 20'$, M. Spaltbar, basisch, vollkommen; prismatisch und brachydiagonal, unvollkommen. Meist gekrümmte Individuen. Etwas spröde.

XIV. Geschlecht. **DIPEL-GLANZ.**

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 3 bis $3\frac{1}{2}$.

G. 5,2 bis 5,3.

1. Spezie. RHOMBOËDRISCHER DIPEL-GLANZ.

[Zinckenit, *G. Rose.*]

F., gemein bleigrau. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder. *) Spaltbar, lateral, prismatisch. Ziemlich milde. G. = 5,292 von Freiberg; 5,317 bis 5,333 vom Wolfsberg am Harz, *Br.*

XV. Geschlecht. ANTIMON-GLANZ.

Protostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, brachydiagonal.

H. 2½ bis 3.

G. 4,5 bis 4,6.

1. Spezie. RHOMBISCHER ANTIMON-GLANZ.

[Grausplesglaserz, *W. Antimon-Glanz, Br. Prismatoidischer Antimon-Glanz, M. Antimoine sulfuré, Hy. Prismatoidal Antimony-Glance or Grey Antimony, J.*]

F., gemein bleigrau, ausgezeichnet. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = \frac{4}{\frac{1}{2}O'} = a = 127^{\circ} 48' 44''$; $\infty P = \frac{1}{2}O = 89^{\circ} 12' 57''$. (2P = 108° 10'; 110° 59'; 109° 16', *M.*) Meist nadelförmig ausgebildete Prismen. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen; primär prismatisch und domatisch, unvollkommen bis in Spuren; basisch, in Spuren. Milde. G. = 4,608 von Goldkronach in Baiern; 4,654 vom Schönberg bei Freiberg, *Br.*

* FEDERERZ, *W.*

Metallisch graue zart haarförmige Krystalle.

*) Gestalten welche *G. Rose* für hexagonale Pyramidoëder mit 165° 26' Neigung der Flächen an Polkanten genommen, halte ich für Skalenoëder, an denen die Zweierleiheit der Polkanten nicht gross ist.

XVI. Geschlecht. MOLYBDÄN-GLANZ.

Denterostatisch. Hexagonal, makroax. Spaltbar, basisch.

H. 1 bis 2.

G. 4,7 bis 5,9.

1. Spezie. GEMEINER MOLYBDÄN-GLANZ.

[Wasserblei, *W.* Rhomboëdrischer Molybdän-Glanz, *M. Molybdène sulfuré*, *Hy.* Rhomboidal Molybdena, *J.*]

F., frisch bleigrau, ausgezeichnet. Str., ebenso; auf glasirtem Porzellan grünlich. Prf.: Makroaxes Rhomboëder, n. D. u. Spaltbar, basisch, vollkommen. H. 1 bis 1½. Vollkommen milde. In dünnen Blättchen biegsam. G. 4,7 bis 4,8; gefunden = 4,782 höchst ausgezeichneter von der Küste Labrador; 4,757 bis 4,763 vom Titus bei Schwarzenberg; 4,841 silberhaltiger von Altenberg in Sachsen, *Br.* Fühlt sich etwas fettig an.

* **EDLER MOLYBDÄN-GLANZ.**

[Silberphyllin - Glanz. *Br.*]

F., schwärzlich bleigrau. Kleine derbe Parteen. Eine sehr deutliche Spaltungsrichtung. H. 1 bis 2. Milde. In dünnen Blättchen etwas biegsam. G. = 5,837 bis 5,898, *Br.*

XVII. Geschlecht. ARSEN-GLANZ.

Monoax. Spaltbar in einer Richtung vollkommen.

H. 1½ bis 2¼.

G. 5,3 bis 5,4.

1. Spezie. WISMUTISCHER ARSEN-GLANZ.

[Arsenik - Glanz, *Br.*]

F., Mittel zwischen frisch und schwärzlich bleigrau.

Prf.: wahrscheinlich ein makroaxes Rhomboëder.
Spaltbar, basisch, vollkommen. Wenig milde.
G. = $\delta_{,369}$ bis $\delta_{,392}$, *Br.*

XVIII. Geschlecht. FAHL - GLANZ.

Protostatisch. Tesseral, antihemiëdrisch, tetraëdrisch.
Spaltbarkeit sehr unvollkommen, oder keine.

H. 4 bis 5.

G. $4_{,2}$ bis $5_{,2}$.

1. Spezie. MELANER FAHL - GLANZ.

[Schwarzerz z. Th., *W.* Uibrige Synonymie wie bei Spezie 4.]

F., eisenschwarz. Str., graulichschwarz zuweilen mit einer Spur von braun. Prf.: Tetraëder. Spaltbarkeit, keine. Bruch, muschlig. H. $4\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{4}$. Spröde. G. = $\delta_{,138}$ von der Scilla bei Clausthal; *Br.*

2. Spezie. SILBERREICHER FAHL - GLANZ.

[Weissgiltigerz z. Th., *W.*]

F., gemein bleigrau in's Stahlgrau geneigt. Str., graulichschwarz. Prf.: Tetraëder. Spaltbar, nur an den Rändern nicht im Innern der Krystalle, unvollkommen, hexaëdrisch und dodekaëdrisch. Bruch, uneben von kleinem und feinem Korne. H. 4 bis $4\frac{3}{4}$. Fast milde. G. = $\delta_{,066}$ bis $\delta_{,110}$ (6) *Br.*

3. Spezie. SCHLACKIGER FAHL - GLANZ.

[Synonymie wie bei Spezie 1.]

F., eisenschwarz, ausgezeichnet. Str., dunkel röthlichbraun. Prf.: Tetraëder. Spaltbarkeit, keine. Bruch, muschlig. H. $4\frac{1}{2}$ bis 5. Spröde. G. = $4_{,944}$ $\delta_{,003}$ (3) *Br.*

4. Spezie. GEMEINER FAHL-GLANZ.

[Fahlerz, *W.* Tetraëdrischer Kupfer-Glanz, *M.* *Cuivre gris*, *Hy.* *Tetrahedral Copper-Glance*, *J.*]

F., stahlgrau, oft etwas in's dunkel Bleigraue selten in's Eisenschwarze nur geneigt. Str., dunkel röthlichbraun bis graulichschwarz. Prf.: Tetraëder. Spaltbar in Spuren, bis zum Verschwinden. Bruch, uneben von grobem bis kleinen Korne. H. 4 bis 4½. Etwas spröde. G. = 4,550 bis 4,846 (10) Br.

5. Spezie. ZINNISCHER FAHL-GLANZ.

[Zinnkies, *W.* Zinnkupferglanz, *Br.* Hexaëdrischer Kupfer-Glanz, *M.* *Etain sulfuré*, *Hy.*]

F., dunkel stahlgrau, ein wenig in's Gelbe fallend. Str., schwarz, ebenfalls mit einer Spur von gelb. Prf.: Tetraëder. Spaltbar, hexaëdrisch, undeutlich. Bruch, muschlig bis uneben. H. 4 bis 4½. Wenig spröde, fast milde. G. = 4,371 bis 4,454 aus Cornwall, 4,479 bis 4,515 von Zinnwald, Br.

6. Spezie. BLENDIGER FAHL-GLANZ.

[Kupferblende, *Br.* Fahlerz z. Th., *Klaproth.*]

F., schwärzlich bleigrau in's Stahlgraue fallend. Str., bräunlich- bis schmutzig kirschroth. Prf.: Tetraëder. Spaltbarkeit, keine. Bruch, eben, in's Unebene von feinem Korne übergehend. H. 4½ bis 5. Spröde. G. = 4,211 bis 4,277 vom Prophet Jonas, 4,228 von Junge hohe Birke, 4,369 (nicht ganz rein) von Beschert Glück bei Freiberg, Br.

* GRAUGILTIGERZ VON WOLFACH.

F., gemein bleigrau in's Stahlgraue und Eisen-

schwarze geneigt. Str., schwarz. Prf.: Tetraëder. Spaltbarkeit, keine. Bruch, muschlig bis uneben. G. = 5,007, Br.

* TENNANTIT.

F., dunkel stahlgrau. Str., schwarz. Prf.: Tetraëder. Spaltbarkeit, keine. Bruch, uneben. Spröde. G. = 4,491 von Huel Virgin in Cornwall, Br.

SCHRIFT-GLANZ.

[Schrifterz, *W.* Prismatischer Antimon (?) Glanz, *M. Tellure natif auro-argentifère*, *Hy. Prismatic Antimony-Glance*, *J.* Folge auf das zweite Geschlecht.]

F., stahlgrau.

Rhombische Prismen, $\infty P = 85^{\circ} 40'$, *M.* Regelmäßig verwachsen, mit parallelen Hauptaxen der Individuen, nach Art der Aragone. Spaltbar, basisch, vollkommen.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

Zwischen spröde und milde.

G. 5,7 bis 5,8, (?) *M.* Höchst wahrscheinlich höher.

SELENSILBERGLANZ*, *Glocker.*

[Selensilber, *H. Rose.* Folge auf das dritte Geschlecht.]

F., eisenschwarz. Str., ebenso, lebhafter glänzend. Derb. Hexaëdrisch spaltbar.

H. 2 bis 4.

Geschmeidig.

G. 3,0, *H. Rose.*

SELENQUECKSILBERBLEIGLANZ, Glooker.

[Selenquecksilberblei, *H. Rose*. Folge dem dritten Geschlecht.]

F., schwärzlichbleigrau. Str., schwarz.

Derb. Bruch, muschlig bis uneben, angeblich auch undeutliche hexaëdrische Spaltbarkeit. Körnig zusammengesetzt.

Weich.

Milde.

G. 7,³ *H. Rose*.

DOPPELSELENSILBER, del Rio.

[Folge auf das sechste Geschlecht.]

F., bleigrau.

Sechsseitig tafelartige Prismen, mit wie durch Schmelzung abgerundeten Kanten und Ecken.

Geschmeidig.

(Von Tosco in Mejico.)

PLUSIN - GLANZ, Br.

[Folge auf das siebente Geschlecht.]

F., Mittel zwischen eisenschwarz und schwärzlich bleigrau.

Anscheinend hemirhombische Kombinationen, meist als Drusenhaut. Spaltbar in mehreren jedoch nicht ganz deutlichen Richtungen. Bruch, uneben.

H. 3.

Milde.

G. 6,¹⁸⁹ bis 6,²⁴⁴ von Simon Bogner's Neuwerk bei Freiberg.

NADELERZ, W.

[Wismutglanz z. Th., *W.* Folge auf das achte Geschlecht.]

F., dunkel bleigrau dem Schwarzen genähert.

Rhombische meist nadelförmige Prismen. Spaltbar, lateral, mehr oder weniger deutlich. Bruch, uneben.

H. 3 bis 4.

Wenig spröde, fast milde.

G. 4,7 bis 4,8.

SELENKUPFERGLANZ*, *Glocker.*

[Selenkupfer, *Berzelius. Cuivre selenié, Hy.* Folge auf das zehnte Geschlecht.]

F., grau.

Derb, als Ueberzug und angeflogen.

Weich.

Geschmeidig.

SELENKUPFERBLEIGLANZ*, *Glocker.*

[Selenbleikupfer und Selenkupferblei, *H. Rose.* Folge auf das eilfte Geschlecht.]

F., bleigrau. Gelb und blau anlaufend. Str., dunkler und glänzender.

Derb. Körnig zusammengesetzt. Bruch, muschlig und eben.

Weich.

Geschmeidig.

G. 7,0 Selenkupferblei, *H. Rose.* Bei Selenbleikupfer niedriger.

LICHTES WEISSGILTIGERZ.

[Weissgiltigerz z. Th., *W.* Folge auf das eilfte Geschlecht.]

F., gemein bleigrau, ausgezeichnet. Im Striche an Glanz zunehmend.

Derb. Bruch, eben oder flach muschlig.

H. 3.

Milde.

G. 5,622 bis 5,679 vom Himmelsfürst bei Freiberg,
Br.

RIES - GLANZ.

[Haldingerit, *Berthier.* Berthierit, *Haldinger.* Folge auf das
18te Geschlecht.]

F., dunkel stahlgrau, in's Bronzgelbe geneigt.
Verwachsene rhomben - prismatische und blättrige
Massen. Spaltbar, in einigen unvollkommenen
Richtungen.

RUPFERWISMUTERZ, Klaproth.

F., grau.
Derb. Strahlig. Bruch, uneben.
Weich.
Milde.

SILBERWISMUTERZ, Klaproth.

[Wismuth - Bleierz, *Silb.*]

F., grau.
Nadel - und haarförmige Krystalle. Derb. Bruch,
uneben.

Fünfte Ordnung. Blenden.

I. Geschlecht. MANGAN-BLENDE.

Tesseral, hexaëdrisch.

H. $4\frac{1}{2}$ bis 5.

G. 5,92 bis 4,91.

1. Spezie. HEXAËDRISCHE MANGAN-BLENDE.

[Braunsteinblende, *Blumenbach*. Hexaëdrische Glanz-Blende
M. Manganese sulfuré, *Hy.* *Hexahedral Manganese-Blende*, *J.*]

F., halbmattlich eisenschwarz. Str., grün, (bei der neuen Varietät von Nagyag dunkel grünlich-grau.) Prf.: Hexaëder. Spaltbar, hexaëdrisch, deutlich. Bruch, uneben. Etwas spröde. G. = 5,950 bis 5,982 Abänderungen von Kapnik und von Nagyag (8) *Br.*

II. Geschlecht. ZINK-BLENDE.

Protostatisch. Tesseral, dodekaëdrisch, antihemiëdrisch. Spaltbar dodekaëdrisch, vollkommen.

H. 4 bis $5\frac{1}{4}$.

G. 5,92 bis 4,20.

1. Spezie. DODEKAËDRISCHE ZINK-BLENDE.

[Blende, *W.* Dodekaëdrische Granat-Blende, *M. Zinc sulfuré*, *Hy.* *Dodecahedral Zinc-Blende*, *J.*]

Demantglanz, bis zum glasartigen nur geneigt, bei den meisten Varietäten im Striche Fettglanz. Prf.: Rhombisches Dodekaëder. Spaltbar, dodekaëdrisch, vollkommen. Bruch, höchst selten zu bemerken, muschlig. Sehr spröde. G. = 5,945 schwarze

mit braunem Striche von St. Christoph zu Breitenbrunn, 3,947 bis 3,989 schwarze Varietäten (9) von Freiberg; 4,000 bis 4,007 dergleichen vom Eislebener Stolln bei Schneeberg; 4,042 bis 4,076 braune Varietäten (5); 4,109 grüne von Drammen in Norwegen; 4,107 bis 4,111 gelbe Varietäten (5) vom Harze von der Härte 4; 4,153 bis 4,182 gelbe Varietäten zum Theil noch in's Braune fallend von Schemnitz und von der Härte 5, *Br.* (Vielleicht müssen hier Spezies unterschieden werden).

* STRAHL-BLENDE.

Mittel zwischen Demant- und Perlmutterglanz. F., braun. Str., lichte braun. Derbe Massen mit stänglicher Zusammensetzung und scheinbar einfach lateraler Spaltbarkeit. H. $4\frac{1}{2}$ bis 5. G. = 4,062 von Przibram in Böhmen, *Br.* (Es gibt auch stänglig zusammengesetzte Zink-Blende, selbst von demselben Fundorte, welche der dodekaëdrischen angehört; allein diese hat nie das Perlmutterartige des Glanzes.).

III. Geschlecht. HEMIDOM-BLENDE.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax.
Spaltbar, terminal, lateral.
H. $5\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{2}$.
G. 5,3.

1. Spezie. GLANZIGE HEMIDOM-BLENDE.

[Hemiprismatische Rubin(?) - Blende, M. Miargyrit, H. Rose.]
Halbmetallischer Glanz. F., schwärzlich bleigrau, in's Stahlgraue und Eisenschwarze geneigt. Str.,

dunkel blut- bis kirschroth. Prf.: Diplodomatisches Prisma, $\dagger P\infty = a = 58^\circ 14'$; $-P\infty = n = 58^\circ 6'$; $\infty P = g = 106^\circ 54'$. Andere frequente Gestalten: eine Hemipyramide, d , zu $-P\infty = 96^\circ 17'$ an der Polkante und $128^\circ 27'$ gegen das primäre Prisma; ein vielleicht $-\frac{1}{2}P\infty = b = 50^\circ 0'$; $\infty P\bar{2} = p = 159^\circ 6'$. Sämliche Gestalten nach approximativen Messungen von Naumann. Habitus und Dimensionen sehr eigenthümlich. Spaltbar, vorn hemidomatisch und brachydiagonal, nicht undeutlich. Bruch, vollkommen muschlig. G. = 5,333 bis 5,340 (2) Br.

IV. Geschlecht. SILBER-BLENDE.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, terminal.

H. $5\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{4}$.

G. 5,5 bis 5,8.

1. Spezie. ANTIMONISCHE SILBER-BLENDE.

[Rothgiltigerz z. Th., *W.* Antimon Silberblende, Br. Rhomboëdrische Rubin-Blende z. Th., *M.* *Argent antimoné sulfuré*, *Hy.* *Rhomboidal Ruby-Blendé or Red Silver*, *J.*]

Demantglanz, selten in den halbmetallischen übergehend. F., kermesinroth, selten bis Mittel zwischen diesem und dunkel bleigrau. Str., kermesinroth bis Mittel zwischen diesem und koschenillroth. Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, $R = \frac{5}{2} \frac{1}{2} H = 108^\circ 59' 59''$; $47^\circ 40' 45,7''$. $-\frac{1}{2}R = 157^\circ 54' 21''$; $65^\circ 50' 6''$. ($157^\circ 54'$ Br.) Meist mit $S\infty$ kombinirt. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, meist nicht undeutlich. Bruch, muschlig bis uneben. H. $3\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$. Zwischen milde und spröde. G. = 5,787 bis 5,844 (8) Br.

2. Spezie. ARSENISCHE SILBER-BLENDE.[Arsensilberblende, *Br.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

Demantglanz. *F.*, kermesin - bis koschenillroth. *Str.*, morgenroth bis Mittel zwischen diesem und scharlachroth. *Prf.*: Brachyaxes Rhomboëder, $R = \frac{2}{3}H$
 $\frac{1}{2}H = 107^{\circ} 48' 39''$; $47^{\circ} 8' 10,7''$. — $\frac{1}{2}R = 137^{\circ} 14' 33''$; $65^{\circ} 6' 24,8''$. ($137^{\circ} 13'$, *Br.*) Meist mit $S\infty$ kombinirt. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, selten deutlich. Bruch, unvollkommen muschlig. *H.* $3\frac{1}{2}$ bis 4. Mehr milde als spröde. *G.* = $5,531$ bis $5,592$ (6) *Br.*

V. Geschlecht. MERRUR-BLENDE.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch. Spaltbar, lateral, vollkommen.

H. 2 bis 3.*G.* 7,8 bis 8,1.**1. Spezie. HEXAGONALE MERKUR-BLENDE.**[Zinnober, *W.* Peritome Rubin-Blende, *M.* Mercure sulfuré, *Hy.* Prismato-rhomboidal Ruby-Blende, or Cinnabar, *J.*]

Demantglanz; auf den vollkommenen Spaltungsflächen zum perlmutterartigen geneigt. *F.*, koschenillroth. *Str.*, scharlachroth. *Prf.*: Brachyaxes Rhomboëder = $108^{\circ} 24'$. *M.* Andere Gestalten in Kombinationen: OR ; $\frac{4}{3}R$; $\frac{5}{3}R$; $+AR$. Spaltbar, prismatisch, vollkommen. *Milde.* *G.* = $3,008$ von Neumärktel in Steiermark, *Br.*

VI. Geschlecht. ARSEN-BLENDE.

Protostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral, terminal.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.*G.* $3,50$ bis $3,60$.

1. Spezie. **HEMIDOMATISCHE ARSEN-BLENDE.**

[Roths Rauschgelb, *W.* Realgar, *Br.* Hemiprismatischer Schwefel, *M.* *Arsenic sulfuré rouge*, *Hy.* *Hemiprismatic Sulphur or Red Orpiment*, *J.*]

Demantglanz oder bis zum Fettglanze geneigt. *F.*, morgen- bis hyazinthroth. *Str.*, pomeranzgelb. *Prf.*: Diplodomatisches Prisma, $+P\infty = 66^{\circ} 44'$; $-P\infty = 62^{\circ} 45'$; $\infty P = 74^{\circ} 30'$, *M.* Spaltbar, vorn hemidomatisch und brachydiagonal, fast deutlich; primär prismatisch, in Spuren. *Wenig* spröde, fast milde. *G.* = 5,555 ein schöner reiner Krystall von Felsöbanja, *Br.*

VII. Geschlecht. **ANTIMON-BLENDE.**

Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax. Spaltbar, lateral.

H. 1 bis $1\frac{1}{2}$.

G. 4,4 bis 4,6.

1. Spezie. **ROTHE ANTIMON-BLENDE.**

[Rothspiesglaserz, *W.* Antimonblende, *Br.* Prismatische Purpur-Blende, *M.* *Antimoine oxydé sulfuré*, *Hy.* *Prismatic Antimony-Blende or Red Antimony*, *J.*]

F., dunkel roth. *Str.*, kirschroth. *Prf.*: Diplodomatisches Prisma, $+P\infty = 54^{\circ} 6'$; $-2P\infty = 45^{\circ} 47'$; ein andres Hemidoma $78^{\circ} 41'$, *M.* In der Richtung der Brachydiagonale nadelförmig erlängte Krystalle, (nach Art der Epidote). Spaltbar, lateral, brachydiagonal, deutlich; makrodiagonal, und prismatisch in Spuren. *Milde.* *G.* = 4,493 von Neue Hoffnung Gottes zu Bräunsdorf unweit Freiberg, *Br.*

VIII. Geschlecht. FEUER-BLENDE.

Deuterostatisch. Rhombisch, hemiëdrisch, brachyax.
Spaltbar, terminal, vollkommen.

H. 2 bis $2\frac{1}{2}$.

G. $4,1$ bis $4,3$.

1. Spezie. EBLE FEUER-BLENDE.

Demantähnlicher Perlmutterglanz. F. u. Str., hyazinroth. Prf.: Hemidomatisches Prisma, n. D. u. Aehnlich dem Desmin p. 117; doch scheint das Prisma stärker geschoben und das Spaltungs-Hemidoma steiler zu seyn. Stets in derselben regelmäßigen Zusammensetzung wie Desmin, weshalb auch die Krystalle auf den ersten Blick holoëdrisch erscheinen. Spaltbar, homidomatisch, ganz vollkommen und leicht zu erhalten. In dünnen Blättchen etwas biegsam. Raum milde. G. = $4,201$ bis $4,230$ vom Kurprinz bei Freiberg, zwei geringe Parteen, Br.

IX. Geschlecht. PHYLLIN-BLENDE.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, brachyax.
Spaltbar, lateral, brachydiagonal, vollkommen.

H. $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{3}{4}$.

G. $3,36$ bis $3,60$.

1. Spezie. ARSENIISCHE PHYLLIN-BLENDE.

[Gelbes Rauschgelb, W. Auripigment, Br. Prismatoidischer Schwefel, M. Arsenic sulfuré jaune, Hy. Prismatoidal Sulphur or Yellow Orpiment, J.]

Perlmutterglanz dem demantartigen genähert. F. und Str., hoch u. rein gelb. Prf.: Domatisches Prisma, $P\infty = 85^{\circ} 57'$; $\infty P = 117^{\circ} 49'$, M. Spaltbar, brachydiagonal, ganz vollkommen und leicht

zu erhalten. Milde. In dünnen Blättchen biegsam.

HYPARGYRON - BLENDE.

[Folge auf das 3te Geschlecht.]

Halbmetallischer Glanz, meist gering. Im Striche und durch's Befühlen etwas glänzender werdend.

F., frisch bleigrau etwas dem dunkeln genähert. Oft angelaufen. Str., dunkel kirschroth bis röthlichbraun, (ganz wie bei Hemidom-Blende).

Eingewachsene gerundete zum Theil wie gegossen erscheinende Massen, deren Umrisse in zarte Spitzen oder in spiesige Krystalle sich enden, zu klein, um bestimmt werden zu können. Bruch, uneben, meist eben bis flach muschlig.

H. 5 bis 5 $\frac{3}{4}$.

Wenig milde, fast spröde.

G. = 4,779 bis 4,890 (5) von Klausthal; *Br.*

KARBON - BLENDE, *Br.*

[Queksilber-Lebererz, *W. Mercure sulfuré bituminifér, Hy.*
Folge auf das 5te Geschlecht.]

Fettglanz, bisweilen zum halbmetallischen geneigt, gering. Im Striche glänzender werdend.

F., dunkel bräunlichroth stark in's Bleigraue fallend. Str., röthlichbraun.

Derbe Massen. Schalthier-Versteinerungen. Meist körnig zusammengesetzt. Bruch, versteckt blättrig. öftrer dicht, flach muschlig und eben.

H. 2 bis 3.

Etwas milde.

G. 7,250 eine feinkörnige fast dichte Varietät, *Br.*

Sechste Ordnung. Kerate.**I. Geschlecht. SILBER-KERAT.**

Tesseral. Hexaëdrisch. Ohne Spaltbarkeit.

H. 1 bis 2.

G. 5,5 bis 5,6.

1. Spezie. HEXAÄDRISCHES SILBER-KERAT.[Hornerz, *W.* Hexaëdrisches Perl-Kerat, *M. Argent muriatè, Hy.*]

Demantglanz. Prf.: Hexaëder. (Meist nur in zarten Drusenhäutchen). Spaltbarkeit, keine. Bruch, hakig. Vollkommen geschmeidig. G. = 5,552 von Peru, *M.* 5,599 von Katharina bei Schwarzenberg im Erzgebirge, *Br.*

*** JODINES SILBER-KERAT.**[Jodin-Silber, *del Rio.*]

Demantglanz. F., weiss, gelb, grün. In kleinen Platten. Bruch, hakig bis blättrig. Geschmeidig.

II. Geschlecht. MERKUR-KERAT.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, makroax. Spaltbar, terminal.

H. 1 bis 2.

G. 6,5, *M.***1. Spezie. TETRAGONALES MERKUR-KERAT.**[Quecksilber - Hornerz, *W.* Pyramidales Perl-Kerat, *M. Mercure muriatè, Hy.*]

Demantglanz. Prf.: Makroaxes tetragonales Pyramidoëder, 98° *A'* an Polkanten, *Brooke.* (Meist nur in Drusenhäutchen.) Spaltbar, terminal. Milde.

Vierte Klasse. Brenze.

Erste Ordnung. Schwefel.

I. Geschlecht. SCHWEFEL.

Deuterostatisch. Rhombisch, holoëdrisch, makroax.

Spaltbar, terminal und basisch.

H. $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$.

G. 1,98 bis 2,09.

1. Spezie. RHOMBISCHER SCHWEFEL.

[Natürlicher Schwefel, *W.* Prismatischer Schwefel, *M.* Soufre, *Hy.* Prismatic Sulphur, *J.*]

Fett- bis Demantglanz. F., grünlich gelb, einerseits bis zeisiggrün, andererseits bis pomeranzengelb und fast hyazintroth; selten graubraun. Prf.: Makro-

axes rhombisches Pyramidoëder, $P = \frac{1258}{720} \frac{D}{12}$

$143^{\circ} 16' 42''$; $\infty P = \frac{57}{6} \frac{\infty D}{6} = 101^{\circ} 57' 46''$.

($143^{\circ} 17'$; $101^{\circ} 58'$ Mitscherlich. Einige Gestalten: $0P$; $\frac{1}{3}P$; $\frac{1}{2}P$; $P\infty$. Spaltbar, primär pyramidoëdrisch und basisch, oft bis deutlich. Bruch, muschlig. Wenig spröde. G. = 1,980 graubrauner von Krapina in Kroatien; 2,010 ein reiner Krystall von Ghibesa in Sicilien, *Br.* 2,072, *M.* Nach dem Reiben stark elektrisch.

Zweite Ordnung. Resine.

I. Geschlecht. OXALIT - R.

Monoax. Fasrig, dicht.

H. 2 bis $2\frac{1}{2}$.

G. 2,12 bis 2,22.

1. Spezie. SIDERISCHER OXALIT.

[Faser-Resin, Eisen-Resin, Br. Humboldtit, *Rivero*.]

F., hoch gelb. Str., gelb, wenig blasser. Haar-
förmige Krystalle. Derbe Massen und Schalen,
selten körnig blättrig, meist von dichtem Bruche.

Wenig spröde. G. = 2,191 bis 2,200 Br.

II. Geschlecht. MELLIT - R.

Protostatisch. Tetragonal, holoëdrisch, brachyax.

Spaltbar, terminal.

H. 5 bis $5\frac{1}{2}$.

G. 1,55 bis 1,65.

1. Spezie. TETRAGONALER MELLIT.

[Honigstein, W. Pyramidales Melichron-Harz, M. Mellite,
Hy, Pyramidal Mellilite or Honeystone, J.]

Fettglanz. F., gelb bis braun. Str., blassgelb bis
dunkel gelblichweiss. Prf.: Brachyaxes tetrago-
nales Pyramidoëder, $P = 3\frac{1}{4}\frac{3}{8}$ O' = $118^{\circ} 16' 59''$;
 $95^{\circ} 1' 15''$. ($95^{\circ} 1' Br.$). Spaltbar, primär py-
ramidoëdrisch bis deutlich; basisch, in Spuren.
Bruch, muschlig. Etwas spröde. G. = 1,597, M.
1,608, Br.

III. Geschlecht. SUCCINIT - R.

Opalartig. Muschlig.

H. $2\frac{1}{2}$ bis 3.

G. 1,01 bis 1,09.

1. Spezie. MUSCHLIGER SUCCINIT.

[Bernstein, *W.* Gelbes Erd-Harz, *M.* Succin, *Hy.* Yellow Mineral-Resin or Amber, *J.*]

Wachsglanz. F., gelb bis dunkel gelblichweiss, andrerseits bis gelblichbraun. Eckige Stücke und Körner, tropfen- u. fadenförmige Gestalten. Bruch, muschlig, ausgezeichnet. Etwas spröde. G. = 1,040 von Catania in Sicilien, *Br.*; 1,081 honiggelber, *M.*

Dritte Ordnung. Bitume.**I. Geschlecht. NAPHTAIT.**

Monoax. Rhombisch, hemiëdrisch oder noch wahrscheinlicher tetartoëdrisch. Spaltbar, lateral.

H. 1 bis 2.

G. 1,05 bis 1,20.

1. Spezie. DIATOMER NAPHTAIT.

[Schererit, *Stromeier*. Naphthalin, von *Scherer*. Prismatisches Naphthalin-Harz, *Könlein*.]

Fett- bis Perlmutterglanz. **F.**, weiss, gelb, lichte braun. **Prf.:** diplodomatisches geschobenes Prisma. Spaltbar, brachydiagonal, vollkommen und leicht zu erhalten. **Milde.** In ganz dünnen Blättchen etwas biegsam.

II. Geschlecht. ERDÖL.

Fettglanz.

Flüssig. Netzend.

G. 0,7 bis 0,9.

*** 1. Spezie. WEISSES ERDÖL.**

[Naphtha, v.]

F., weiss. Düninflüssig. **G. = 0,708**, *Muschbrock*. Geruch, scharf bituminös, aber angenehm.

2. Spezie. GELBES ERDÖL.

[Bitume liquide, *Hy*. Steinöl, Petroleum, v.]

F., gelb. Düninflüssig **G. = 0,83**, *Majon*. Geruch, mässig bituminös, weder angenehm noch widrig.

3. Spezie. THEERIGES ERDÖL.

[Erdöl, *W.* Bitume liquide, *Hy.* Bergtheer, v.]F., braun, fast schwarz. Dickflüssig. G. = 0,847
bis 0,874, *Brisson.* Geruch, stark bituminös.

III. Geschlecht. ERDPECH.

Gelatinos. Muschlig.

H. $\frac{3}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$.

G. 0,90 bis 1,30.

1. Spezie. ELASTISCHES ERDPECH.

[Elastisches Erdpech, *W.* Elaterit, *Hausmann.* Schwarzes Erd-Harz z. Th., *M.* Bitume elastique, *Hy.* Black Mineral-Resin z. Th., *J.*]F., röthlich-, leber-, gelblichbraun, grün, im frischen Bruche; äusserlich schwarz oder schwärzlichbraun. Derb. Bruch, zerrissen muschlig. H. $\frac{1}{2}$ bis 1. Ganz zähe elastisch. G. unter 1; = 0,820
M. Auf frischem Bruche klebrig. Stark bituminös riechend.

2. Spezie. SCHLACKIGES ERDPECH.

[Schlackiges Erdpech, *W.* Bitume solide, *Hy.* Uibrige Synonymie wie vorher.]

F. und Str., schwarz. Derb. Bruch, muschlig.

H. 1 bis $1\frac{1}{2}$. Milde. G. = 1,033 ausgezeichnetes aus der Auvergne, *Br.* 1,073, *M.* 1,230 von Avlona in türkisch Dalmatien, *Br.* Stark bituminös riechend.* ERDIGES ERDPECH. *W.*

Matt; im Striche glänzender werdend. F., braun. Derb. Bruch, uneben bis erdig.

* SCHLACKIGES ERD-HARZ.

[Hyazintrothes (!) schwarzes (!) Erd-Harz, *M.*]F., hyazintroth. Schlackiges Ansehen. G. = 1,160, *M.*

Vierte Ordnung. Kohlen.

I. Geschlecht. GRAPHIT - R.

Metallglanz.

Deuterostatisch. Hexagonal, hemiëdrisch, makroax.
Spaltbar, basisch.

H. $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{4}$.

G. 1,96 bis 2,18.

1. Spezie. RHOMBOËDRISCHER GRAPHIT.

[Graphit, *W.* Rhomboëdrischer Graphit-Glimmer, *M. Graphite*, *Hy.* Rhomboidal Graphit, *J.*]

F. u. Str., eisenschwarz. Abfärbend. Prf.: Makroaxes Rhomboëder n. D. u. Spaltbar, basisch, vollkommen. Vollkommen milde. In dünnen Blättchen biegsam. G. = 2,144 eine schöne krystalisirte Varietät von Fruland in Norwegen, *Br.* Fühlt sich fettig an.

II. Geschlecht. ANTHRAZIT - R.

Halbmetallischer Glanz.

H. 3 bis 4.

G. 1,48 bis 1,70.

1. Spezie. HARZLOSER ANTHRAZIT.

[Glanzkohle, *W.* Harzlose Stein-Kohle, *M. Anthracite*, *Hy.* Glance-Coal, *J.*]

F. u. Str., schwarz. Derb. Bruch, muschlig; vielleicht Spuren einer basischen Spaltbarkeit. Sehr spröde. G. = 1,526 von Schönfeld bei Frauenstein in Sachsen; 1,539 von Rhode-Island; 1,694 von Wurzbach im reussischen Voigtlande, *Br.* Ohne bituminösen Geruch.

III. Geschlecht. STEIN - KOHLE.

Fettglanz, oft unrein und erst im Striche bemerklicher.

H. 2 bis 5 $\frac{3}{4}$.

G. 1,17 bis 1,39.

1. Spezie. HARZIGE STEIN - KOHLE.

[Schwarzkohle, Braunkohle, IV. Harzige Stein-Kohle, M. Houille z. gr. Th., Hy. Bituminous Mineral-Coal, J.]

F., schwarz bis braun. Derb. Holzformen. Bruch, schiefrig, muschlig, uneben; zum Theil noch Holztextur. Meist milde. G. = 1,192 schöne Erdpech ähnliche Braunkohle von Grünlitz in Böhmen; 1,217 Kännelkohle aus England; Br. 1,223 Moorkohle; 1,270 gemeine Braunkohle; M. 1,279 Schieferkohle von St. Ingbert in Rhein-Baiern; 1,276 bis 1,284 Schieferkohle, welche sich der Braunkohle nähert, aus dem Berauner Kreis in Böhmen; Br. 1,288 bituminöses Holz (Lignit); M. 1,302 bis 1,317 (ß) Schieferkohle, welche sich der Braunkohle nähert, aus Toscana; 1,321 Blätterkohle von Essen in Preussen; 1,373 Stangenkohle vom Meisner in Hessen; Br.

GROBKOHLE, IV.

F. u. Str., schwarz.

Derb. Bruch, uneben von grobem Korne.

G. 1,721 von Wettin bei Halle in Preussen, Br.

FASERKOHLE, Br.

[Mineralische Holz-Kohle, IV.]

Perlmutterglanz, gering.

F., graulich bis sammetschwarz. Str., schwarz.

Derb, eingesprengt. Holzartig fasrig.

H. 1 bis 2.

Sehr leicht zerspringbar bis zerreiblich.

Schwimmend.

DYSODIL, Cordier.

[*Houille papyracée, Hy.* Stinkkohle.]

Schimmernd bis matt.

F., grünlichgrau bis leberbraun.

Derb. Aus papierähnlichen Scheiben bestehend, die ein schiefriges Aussehen ertheilen. Querbruch, eben bis fast erdig.

Sehr weich.

Milde.

Wenig biegsam.

G. 1,2 bis 1,3 .

*Erste Anhangs-Gruppe.**Schiefer.*

[Man sehe S. 20 und S. 96.]

1. POLIRSCHIEFER.

Schimmernd bis matt.

F., weiss, gelb, braun. Str., weiss. Etwas abfärbend.

Derb. Im Grossen vollkommen schiefrig; im Kleinen feinerdig.

H. 1 bis 2.

Ungemein leicht zerspringbar.

G. unbekannt; doch über 1.

An der Zunge hängend.

Im Wasser zerweichend.

2. KLEBSCHIEFER.

Schimmernd bis matt. Im Striche etwas glänzend. Meist noch an den Kanten durchscheinend.

Derb. Im Grossen ziemlich vollkommen schiefrig. Querbruch, zerrissen muschlig.

H. 2 bis 2 $\frac{3}{4}$.

Nicht sonderlich schwer zerspringbar.

G. 2,0 bis 2,1.

Sehr stark an der Zunge hängend.

5. KRAEUTERSCHIEFER.

[Schieferthon, W.]

Perlmutterartig wenig glänzend bis schimmernd.

F., grau bis schwarz. Str., grau bis graulichweiss.

Derb. Unvollkommen schiefrig. Auf den Schieferflächen oft mit schwarzen Kräuterabdrücken belegt.

H. 5 bis $4\frac{1}{2}$.

G. 2,5 bis 2,6.

Nur wenig an der Zunge hängend.

4. THONSCHEIFER.

Perlmutterglanz bis fast matt.

F., unbestimmt. Str., grau bis weiss, selten blass roth.

Derb. Meist vollkommen-schiefrig.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $4\frac{1}{4}$.

Spröde.

G. 2,7 bis 2,9.

5. ROTHSCHEIFER.

[Röthel, W.]

Geringer Perlmutterglanz bis schimmernd.

F., bräunlich- bis blutroth. Str., blutroth.

Derb. Dickschiefrig.

H. 2 bis 5.

Wenig spröde.

G. 5,1.

Hängt wenig an der Zunge.

6. CHLORITSCHIEFER.

Perlmutterglanz.

F., grün, selten grau. Str., grünlichgrau bis fast weiss.

Derb. Deutlich schiefrig. Im Kleinen meist blättrig.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{4}$.

Wenig spröde.

G. 2,6 bis 2,8.

7. TALKSCHIEFER.[Verhärteter Talk, Topfstein, *W.* Schalentalk, *v.*]

Perlmutterglanz bis schimmernd.

F., weiss, grau, grün. Str., weiss.

Derb. Schiefrig, meist dickschiefrig.

H. 1 bis 2½.

Milde.

G. 2,6 bis 2,8.

Fettig anzufühlen.

8. BEILSTEIN.[Beilstein, Bildstein z. Th., *W.*]

Geringer Perlmutterglanz bis fast matt.

F., grün, grau, blass braun, auch weiss. Str., weiss.

An Kanten durchscheinend bis durchscheinend.

Derb. Im Grossen schiefrig. Im Kleinen grobsplittig.

H. 2½ bis 4.

Wenig spröde.

G. 2,8 bis 2,9.

Fettig anzufühlen.

9. AMPHIBOLSCHIEFER.[Hornblendschiefer, *W.*]

Glasglanz, zum perlmutterartigen geneigt.

F., grün bis grünlichschwarz. Str., blass grünlichgrau.

Derb. Im Grossen schiefrig. Im Kleinen untereinander laufend stralldig und fasrig.

H. 6 bis 7½.

G. 2,9 bis 3,1.

10. WETZSCHIEFER.

Schimmernd bis matt.

F., grünlichgrau, blass grün. Str., weiss.

An Kanten durchscheinend.

Derb. Im Grossen vollkommen schiefrig. Im Kleinen ausgezeichnet splittrig.

H. 6 bis 7.

G. 2,7 bis 2,8. _____

11. ZEICHNENSCHIEFER.

Geringer Perlmutterglanz bis fast matt.

F., schwarz. Str., schwarz. Abfärbend.

Derb. Schiefrig.

H. 1½ bis 2½.

Etwas milde.

G. 2,2 bis 2,3 *. _____

12. ALAUNSCHIEFER.

Geringer Perlmutterglanz bis matt. Auf Klüften zufällig stark glänzend.

F., schwarz. Str., dunkel grau. Zuweilen etwas abfärbend.

Derb. Schiefrig, meist vollkommen.

H. 3 bis 4½.

Etwas spröde.

G. 2,3 bis 2,4. _____

13. BRANDSCHIEFER.

Fettglanz, gering bis matt. Im Striche glänzender.

F., nelkenbraun bis schwarz. Str., braun bis fast schwarz.

Derb. Schiefrig, meist vollkommen selten dickschiefrig. Auf Klüften zuweilen Pflanzenabdrücke.

H. 2½ bis 5½.

Etwas milde.

G. 1,8 bis 2,0.

Fettig anzufühlen. _____

14. MÄRGELSCHIEFER.[Bituminöser Märgelschiefer, *W.* Kupferschiefer, *v.*]

Geringer Fettglanz bis matt. Auf Klüften zufällig stark glänzend. Im Striche glänzend.

F., schwarz. Str., braun bis dunkel grau.

Derb. Versteinungen. Gewöhnlich mit Kupfer haltigen selten mit Merkur haltigen Mineralien gemengt. Vollkommen bis unvollkommen schiefrig.

H. 3 bis 4.

G. 2,5 bis 2,7.

Fühlt sich oft schon etwas fettig an.

15. KALKSCHIEFER.[Stinkstein z. Th., *W.*]

Geringer Glasglanz bis matt.

F., grau, braun. Str., graulichweiss.

Derb. Im Grossen schiefrig. Im Kleinen körnigblättrig.

H. 5½ bis 4½.

G. 2,5 bis 2,7.

Nach dem Reiben urinös riechend.

Zweite Gruppe.

T h o n e.

[Man sehe S. 20 und S. 106.]

1. STEINMARK.

Matt. Im Striche auch durch's Befühlen glänzend werdend.

F., blass roth, blass gelb, weiss. Str., weiss.

Derb. Bruch, flach muschlig bis eben.

H. $2\frac{3}{4}$ bis $3\frac{3}{4}$.

G. 2, 3, 4, 5 fleischrothes von Rochlitz.

An der Zunge hängend.

Fein aber nicht fettig anzufühlen.

2. EISENSTEINMARK.

Matt. Im Striche wenig Glanz erhaltend.

F., lavendelblau, einerseits bis dunkel roth, andererseits bis dunkel perlgrau. Str., perlgrau.

Derb. Bruch, muschlig bis eben.

H. 2 bis 5.

G. 2, 3 bis 2, 6.

An der Zunge hängend.

Im Wasser langsam zerfallend.

3. THONSTEIN.

[Thonstein, Eisenthon, *W.*]

Matt.

F., grau, weiss, roth, braun, blass grün. Str., blass grau, meist weiss.

Derb. Bläsig (Eisenthon). Bruch, uneben, eben, erdig. Manchmal Anlage zum Schieferigen.

H. 4 bis 6.

G. 2,3 bis 2,6.

Schwach an der Zunge hängend.

Mager und rau anzufühlen.

4. THON.

Matt. Im Striche etwas Glanz erlangend.

F., weiss in's Graue, schmutzig gelbe und Rothe.

Str., weiss oder blass grau. Abfärbend.

Derb. Bruch, erdig. Zuweilen Anlage zum Schief-
rigen.

H. 1 bis 2½.

Bald schwach bald stark an der Zunge hängend.

Im Wasser langsam zerweichend.

Je reiner, um so feiner anzufühlen und der reinste
selbst etwas fettig.

5. GELBERDE.

Matt. Im Striche wenig Glanz bekommend.

F. und Str., okergelb. Abfärbend.

Derb. Bruch, feinerdig. Anlage zum Schiefrigen,

H. ¾ bis 1¼.

G. 2,2.

Stark an der Zunge hängend.

Wenig fettig fast mager anzufühlen.

Im Wasser langsam zerweichend.

6. BERGSEIFE.

Matt. Auf Rlüften zufällig glänzend. Im Striche
Glanz erlangend.

F., schwarz. Str., dunkel grau bis in's dunkel Braune
fallend. Kaum abfärbend.

Derb. Bruch, flach muschlig oder oben im Grossen, erdig im Kleinen.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 2.

G. unbekannt.

Im Wasser erst nach Tage langem Liegen etwas aufweichend.

Fettig anzufühlen.

7. UMBER.

Matt. Im Striche geringen Glanz erlangend.

F. und Str., kastanien- und leberbraun. Abfärbend.

Derb. Im Grossen muschlig, im Kleinen feinerdig.

H. $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$.

G. 2, 2.

An der Zunge hängend.

Im Wasser viel zarte Luftbläschen ausstossend.

Rauh und mager anzufühlen.

8. ERDKOBALT.

[Brauner und Gelber Erdkobold, W.]

Meist matt, selten wachsglänzend. Im Striche fettig glänzend.

F., braun bis gelb. Str., ebenso, blasser.

Derb. Bruch, flachmuschlig bis eben; im Kleinen auch erdig.

H. $1\frac{1}{2}$ bis 3.

Schwach an der Zunge hängend.

9. WÄCKE.

Schimmernd bis matt. Im Striche glänzender.

F., grau, braun, schmutzig grün. Str., grau, meist blass.

Derb. Blasig. Bruch, muschlig, eben.

H. 1 bis $3\frac{1}{4}$.

Milde.

G. 2,2 bis 2,5.

Schwach an der Zunge hängend.

Wenig fettig anzufühlen.

Im Wasser oft noch langsam zerweichend.

10. GRÜNERDE.

Matt. Auf Klüften zufällig glänzend. Im Striche geringen Glanz erlangend.

F. u. Str., tief blaulichgrün. Kaum abfärbend.

Derb, angeflogen. Umgewandelte Afters-Krystalle.

Uneben, erdig.

H. 1 bis 2.

Wenig milde.

G. 2,750 vom Monte Baldo bei Brentonico.

Sehr wenig fettig anzufühlen.

Wenig an der Zunge hängend.

11. WALKERDE.

Schimmernd bis matt. Im Striche glänzend werdend.

F., grün, grau, weiss. Str., weiss, selten lichte grau. Nicht abfärbend.

Derb. Bruch, muschlig bis groberdig.

H. 1 bis 2.

Vollkommen milde.

Kaum an der Zunge hängend.

Im Wasser schnell zu den feinsten Theilchen zerschwimmend.

12. TRIPEL.

Matt.

F., grau, weiss. Str., weiss.

Derb. Bruch, im Grossen muschlig; im Kleinen erdig.

H. $1\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$.

Etwas spröde.

G. 1,1 bis 1,3.

Nicht an der Zunge hängend.

Mager anzufühlen.

13. ALUMINIT.

[Reine Thonerde, *W.* *Alumine sous-sulfatée*, *Hg.* *Websterite*, *Brongniart.*]

Matt.

F. u. Str., schön weiss.

Nierenförmig, derb. Bruch, erdig.

H. $\frac{3}{4}$ bis 2.

G. 1,6 bis 1,7.

Wenig an der Zunge hängend.

Fein und mager anzufühlen.

14. MEERSCHAUM.

Matt. Im Striche wenig glänzend.

Derb. Zart blasig. Bruch, im Grossen muschlig,
im Kleinen feinerdig.

H. 2 bis 3. Zähle auf der Feile.

Milde.

G. nach dem langsamen Einsaugen des Wassers
bis 2,0.

Stark an der Zunge hängend.

Fettig anzufühlen.

15. KOLLYRIT *).

Matt. Im Striche glänzender.

F. u. Str., weiss. Schwach abfärbend.

Nierenförmig, derb. Bruch, im Grossen muschlig,
im Kleinen feinerdig.

H. 1 bis 2.

Sehr leicht zerspringbar.
Hängt stark an der Zunge.
Wenig fettig anzufühlen.
Im Wasser anfangs durchscheinend werdend und
dann zerknisternd.

16. KREIDE.

Matt.

F. u. Str., weiss. Stark abfärbend. (Das Abfärben an den Fingerspitzen erregt oft ein unangenehmes Gefühl.)

Derb. Bruch im Grossen muschlig, im Kleinen erdig.

H. 1 bis 2.

Etwas milde.

G. 2,2.

Schwach an der Zunge hängend.

Mager anzufühlen.

*) Was man in Belgien Kollyrit nennt, ist eine Abänderung des Gummit's dem Perlstein nicht unähnlich, und kann nicht hieher gehören.

A n h a n g.

Mineralien, welche künftig im Systeme Platz finden werden.

ALLUAUDIT *, *Bernhardi.*

F., braun, schwärzlich- und gelblichgrün.
Traubig. Fasrig.

Sehr leicht schmelzbar. Besteht nach *Vauquelin* aus 56,2 Eisenoxyd, 6,15 Manganoxyd, 28,35 Phosphorsäure, 9,20 Wasser. — Zu Alluaud in Frankreich.

ATELESTIT, *Br.*

Fett- bis Demantglanz.

F., rein schwefelgelb.

Durchsichtig bis durchscheinend.

In kleinen hemirhombischen Kombinationen, welche die grösste Aehnlichkeit mit dem schweizerischen prismatischen Sphen haben (S. 186).

Halbhart.

Schwer.

Die zarten Krystalle sitzen auf wismutischem Blende-Erz von Schneeberg im Erzgebirge auf. Reagiren vor dem Löthrohre stark für Wismut.

BATRACHT, *Br.*

Fett- bis Glasglanz, mehr das erstere.

F., licht grünlichgrau bis fast weiss. Str., weiss.

Derb und undeutlich rhombische Kombinationen. Das

primäre Prisma $\infty P = 65^\circ$ und 115° ; Neigung gegen $\infty P \infty = 150^\circ$ gefunden, ungefähr, *Br.* Spaltbar, primär prismatisch und brachydiagonal, unvollkommen, meist nur in Spuren. Oft zerklüftet, wodurch ein der körnigen Zusammensetzung ähnliches Ansehen erfolgt. Bruch, klein u. meist unvollkommen muschlig.

H. 6.

G. 5,033 (2) *Br.*

Vor dem Löthrohre ist der Batrachit für sich schmelzbar, die Flamme wird nicht besonders gefärbt. Im Glaskölbchen gibt er sehr wenig Wasser aus. Vom Phosphorsalze wird er langsam aufgelöst, während Flokken von Rieselerde zurückbleiben. Mit Soda schwer schmelzbar zu einer dunkel gefärbten Perle. Mit einer grössern Menge Soda geschmolzen im Wasser gelöst, mit Essigsäure sauer gemacht, entsteht durch essigsaureres Bleioxyd keine Fällung. Mit reiner Kobalt-Soluzion weiss; mit einer grössern Quantität derselben fleischfarben und die geschmolzenen Ranten grau. Diesem nach dürfte das Mineral wesentlich aus Talkerde-Silikat bestehen, *Merlet.*

Der Fundort ist der Rizoni, ein Berg im südlichen Tirol.

Der Name hat auf das Froschlaich ähnliche Ansehen des Minerals Bezug.

BEUDANTIN *, *Monticelli* und *Cobelli.*

Glasglanz.

F., weiss.

Hexagonale Prismen dem Nephelin ähnlich; jedoch durch andere Kennzeichen wieder wesentlich abweichend.

Fundort: Vesuv.

BEUDANTIT *, *Levy.*

Fettglanz.

F., pechschwarz bis schwärzlichbraun. Str., grünlichgrau.

Prf.: ein wenig flaches Rhomboëder, $92^{\circ} 30'$ an Polkanten. Kombinirt mit der Basis. Spaltbar, basisch.

H. 5 bis 6.

Besteht nach *Wollaston* aus Eisen- u. Bleioxyd.

Mit faserigem Brauneisen-Erz bei Horhausen im Herzogthum Nassau.

Das Gestein, worauf der Beudantit vorkommt, ist wahrscheinlich derselbe Körper im amorphen Zustande.

BIOTIN *, *Monticelli und Cobelli.*

Glasglanz.

F., grau bis weingelb, auch wasserhell. (Hierin dem Topas ähnlich.)

Prf.: Flaches Rhomboëder von 92° .

Glasritzend.

G. 5,11.

Das Mineral ist in Salpetersäure theilweise lösbar, ohne zu gelatiniren. —

Der Fundort ist der Vesuv.

BREISLACKIT, *Monticelli und Cobelli.*

Glasglanz.

F., bräunlichroth, röthlich- und nelkenbraun. Durchscheinend.

Haarförmige Krystalle.

Vor dem Löthrohre für sich zu eisenschwarzer Schlacke schmelzbar, mit Phosphorsalz im Oxydationsfeuer eine grüne Kugel gebend, die in der Reduction roth wird. Soll eine beträchtliche Menge Kupfer enthalten.

In Blasenräumen oder als Ueberzug auf grauer Lava. Vom Vesuv bei Buzzoli. Von Viterbo in Ober-Italien. Vom Capo di Bove bei Rom.

CHALKOSIDERIT, *Ullmann.*

[Grüneisenstein.]

Glas- bis Perlmutterglanz.

F., grün, meist gelblich, selten hoch grün.

Sehr zarte dünn tafelartige Krystalle, Drusenhäutchen und stalaktitische Gestalten. Bruch, strahlig-fasrig, auch blättrig.

Halbhart.

G. 5,392 des strahlig fasrigen, *Br.*

EISENTELLUR *, *Shepard.*

Metallglanz.

Oktäeder und krystallische Massen. Spuren von oktaëdrischer Spaltbarkeit.

Findet sich zu Gueford in den vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

FLUELLIT *, *Wollaston.*

Glasglanz.

F., weiss. Durchsichtig.

Kleine rhombische Pyramidoëder, an Polkanten 109° und 82°.

Diess wenig gekannte Mineral soll wesentlich aus flusssäurer Thonerde bestehen, und ist Begleiter des cornwallischen Lasionit's,

GAYLUSSIT *, *Boussingault.*

[Natrocalcit, *Wcis.*]

Glas- bis Perlmutterglanz.

F., weiss. Durchsichtig und das Licht stark doppelt brechend.

Hemirhombische Kombinationen, mit vorherrschenden Prismen. $+P\infty = P$ auf $\infty P = 96^{\circ} 50'$; $-P\infty = c$ auf $\infty P = 110^{\circ} 20'$; $\infty P = M = 68^{\circ} 50'$.

W. Phillips. Spaltbar, primär prismatisch und vorn hemidomatisch.

H. zwischen 2 und 4.

G. = 1,928 bis 1,950.

Diess Mineral schmeckt erst nach der Kalzinazion alkalisch, nach welcher sich auch das kohlen saure Natron auslaugen lässt. Die chemische Zusammensetzung ist 52,20 Wasser; 28,66 Kohlensäure; 20,44 Natron; 17,70 Kalkerde und 1,00 Thon (nicht Thonerde).

Fundort: zu la Guvilla unweit Merida in Columbien in einer Thonschicht.

GIBBSIT *, Torrey.

[Hydrate of Alumine.]

Fettig wenig glänzend bis schimmernd.

F., graulich u. grünlichweiss. Schwach durchscheinend. Traubig, tropfsteinartig, zellig. Bruch, auseinanderlaufend zartfasrig.

H. 4 bis 5.

Etwas spröde.

G. 2,4.

Fettig anzufühlen.

Vor dem Löthrohre weiss werdend, ohne zu schmelzen. Enthält 64,8 Thonerde und 54,2 Wasser und ist hiernach A Aq.

Mit Brauneisen-Erz zusammen ist er bei New-Richmond im Staate Massachusetts gefunden worden.

GLÄTTE, natürliche, von Gerolt.

Der künstlichen Bleiglätte ganz ähnlich. Angeblich als Produkt der mejikanischen Vulkane Popocatepetl und Iztaccituatl.

HETEPOZIT, *Vauquelin*.

Gemeiner Glanz.

F., violblau, blaulichgrau, in's Braune und Grüne fallend.

Derb. Unvollkommen spaltbar in drei Richtungen, zweie nach einem Prisma von 100° bis 101°. Die dritte nach einem Hemidoma.

Ritzt Glas.

G. 3,524 wenn er noch frisch ist, *Dufrenoy*.

Besteht nach *Vauquelin* aus 50,0 Phosphorsäure, 52,0 Manganoxyd und 16,5 Eisenoxyd. Nach *Dufrenoy*: Phosphorsäure 41,77; Eisenoxydul 54,59; Manganoxydul 17,57; Wasser 4,40; Kieselerde 0,22. Er löset sich in Säuren. Vor dem Löthrohre schmilzt er zu einem dunkelbraunen Email.

Kommt im Departement de la haute Vienne vor.

HUMBOLDTILIT, *Monticelli* und *Cobelli*.

Glasglanz.

F., weiss.

Tetragonale Prismen.

Ist chemisch betrachtet ein ${}^3\text{CS}^2 + \text{MS}^3$.

Fundort: Vesuv.

HURAILIT, *Vauquelin*.

Gemeiner Glanz, gering.

F., röthlichbraun bis bräunlichroth in's Gelbe fallend. Kuglich und in nadelförmigen hemirhombischen Kry-

stallen. $+ P \infty = P$ auf $\infty P = 101^{\circ} 15'$; $\infty P = 62^{\circ} 50'$ *Dufrenoy*. Ohne Spaltbarkeit.

G. 2,270, *Dufrenoy*.

Besteht nach *Vauquelin* aus 52,8 Phosphorsäure; 55,0 Manganoxyd; 11,0 Eisenoxyd; 20,0 Wasser. *Dufrenoy* hingegen gibt an: 58,00 Phosphorsäure; 52,83 Manganoxyd; 11,10 Eisenoxydul; 18,00 Wasser. $3Mu P^2 + 5 P^2 + 30H$. Er ist sehr schmelzbar, und man bekommt vor dem Löthrohr bald eine schwarze Kugel.

Fundort: Departement de la haute Vienne in der Gemeinde Huréaux.

HYPOCHLORIT, *Schüler*.

[Dichte Grüneisenerde, *W*. Eisengrün, *Br*.]

Geringer Glasglanz.

F., zeisiggrün. Str., ebenso, etwas blasser.

Durchscheinend bis undurchsichtig.

Derb, nierenförmig und dann zuweilen mit ganz kleinen unbestimmbaren Krystallen besetzt. In diesem Falle innen zuweilen krystallinisch feinkörnig zusammengesetzt. Bruch, eben, uneben.

H. 8½. In zerreiblich werdenden Abänderungen natürlich geringer.

G. 2,935 *Br*. 5,045 *Schüler*.

Hr. *Schüler* fand darin: Rieselerde 50,24; Thonerde 14,65; Wismutoxyd 15,08; Eisenoxydul 10,54; Phosphorsäure 9,62.

Besonders auf den Gruben Kalbe, Daniel und Sauschwart bei Schneeberg, auch auf Siegfried zu Bräunsdorf unweit Freiberg.

BLEISCHER KARBON-SPATH *, *Br*.

[Plumbocalcit, *Johnston*. Folge als 28ste Spezie Seite 75.]

Perlmutterglanz.

Prf.: Brachyaxes Rhomboëder, $R = 104^{\circ} 53\frac{1}{2}'$, *Brooke*. Spaltbar, primär rhomboëdrisch, deutlich.

H. angeblich unter 4.

G. 2,824 *Johnston*.

Mit Salzsäure behandelt erhält man daraus prismatische Krystalle. Die chemische Zusammensetzung ist nach *Johnston*: 92,20 kohlensaurer Kalk mit 40,20 Kohlensäure oder 50 Atomen, und 7,8 kohlensaures Bleioxyd mit 1,26 Kohlensäure oder 1 Atom.

Ist in Wanlockhead in beträchtlichen Quantitäten gefunden worden.

KROKYDOLITH, *Stromeier* u. *Hausmann*.

[Blaueisenstein, *Klaproth*.]

Schimmernd.

F. und **Str.**, indigblau.

Fasrig auch dicht. Die Fasern — Amiant — viel schwieriger zu zerreißen als bei anderen Amianten; ja die Fäden haben eine ausserordentliche Tragkraft. **Derb**, von unebenem und splittrigem Bruche.

H. ungefähr 5.

G. 3,20 bis 3,22 *Hausmann*. 5,265 der von *Stavern*, *Br*. Nach dem Anhauchen thonig riechend.

In Säuren erfolgt kaum eine Spur von Angriff. Im Feuer leicht zu schwarzem glänzenden Glase schmelzbar, welches vom Magnete gezogen wird und gerieben ein schwärzlichblaues Pulver gibt. Die Fasern sind ausserordentlich leicht flüssig, und das Volumen dehnt sich dabei um das 4 bis 5fache aus. — Nach *Stromeier* bestehen der fasrige (*a*) und der dichte (*b*) aus folgenden Mischungen:

	(a)	(b)
Kieselerde . . .	50,81	51,64

	(a)	(b)
blaues Eisenoxydul	33,88	34,38
Natron	7,03	7,11
Wasser	5,68	4,01
Magnesia	2,32	2,64
Calcia	0,02	0,25.

Beide Varietäten finden sich am Oranje River an der Südspitze Africa's. Andere Fundorte sind: Grönland; Stavern in Norwegen; Golling in Salzburg.

KUPFERINDIG, *Br.*

Fettglanz, gering; im Striche zunehmend.

F. und Str., indigblau.

Derb, in Platten. Bruch, flach muschlig, eben; selten uneben.

Weich.

Wenig milde, fast spröde.

G. 3,88, *Br.*

Für sich brennt er mit blauer Farbe. Die geröstete Masse schmilzt bei stärkerer Erlüftung auf Kohle unter Aufwallen, indem sie glühende Tropfen ausstösst. Mit Soda gibt das Geröstete ein Kupferkorn. Die Bestandtheile sind nach *Walchner* 64,773 Kupfer; 52,640 Schwefel; 1,046 Blei; 0,462 Eisen.

KUPHOLITH, *Br.*

Perlmutterglanz.

F., gelblichweiss, wachsgelb, lichte gelblichbraun.

Str., weiss.

Durchsichtig bis stark durchscheinend.

Krystall-Blätter und kleine derbe Massen; jene höchstens von der Ausdehnung eines Fingernagels.

Spaltbar, vollkommen in einer Richtung, und leicht zu erhalten.

H. $\frac{1}{2}$ bis 1.

In dünnen Blättchen mehr gemein als elastisch biegsam.
Vollkommen milde bis fast geschmeidig.

G. 1,922 bis 1,934, (5) Br.

Wird im Wasser durchsichtig, jedoch erfolgte nach
24 Stunden im Wasser keine Zunahme des Ge-
wichts.

Mit den Zähnen gekaut — klebrig wie Wachs.

Dieses Mineral gibt durch's Glühen ungefähr 25
Prozent Wasser aus.

Es findet sich in dem Urkalk der Grube Zweigler
bei Schwarzenberg im Erzgebirge, und wird von Me-
taxit, kryptischen Karbon-Spath etc. begleitet.

Der Name hat auf die auffällig geringe Schwere
Bezug. Von den krystallisirten Substanzen der zwei-
ten Klasse ist diese die leichteste.

MERKUR - GLANZ, Br.

[Selenschwefelqueksilber, Karsten.]

Vollkommen metallischer Glanz.

F., schwärzlich bleigrau. Str., unverändert.

Eingesprengt. Bruch, unvollkommen muschlig bis un-
eben.

Wenig milde, fast spröde.

Besteht aus Selen-Merkur und Schwefel-Merkur.

MOLYBDÄNOKER, Karsten.

Matt. Im Striche wenig glänzend.

F., gelb.

Derb, eingesprengt, angeflogen.

Sehr weich.

MONTICELLIT *, Brooke.

Glasglanz.

F., gelblich bis farblos und durchsichtig.

Prf.: Rhombisches Pyramidoëder, $141^{\circ} 48'$ an stumpferen Polkanten, 110° an der Basis, $\infty P. = 152^{\circ} 54'$. Spaltbarkeit, nicht zu bemerken.

H: zwischen 6 und 8.

Hat grosse Aehnlichkeit mit Quarz. In Salzsäure wird er etwas angegriffen.

Findet sich mit Glimmer und Pyroxen im Kalkstein; am Vesuv.

NIRELGRÜN, Br.

[Nikeloker, W. Nickelblüte, Hausmann. *Nicle arseniate, Hy.*]

Schimmernd bis matt.

F., apfelgrün.

Haarförmige Krystalle, angeflogen, selten derb. Bruch, höchst zart fasrig, meist erdig bis eben.

Berthier fand darin (a) und Döbereiner in der Abänderung von Ramsdorf (b):

	(a)	(b)
Nikel-Protoxyd	56,2	} 75
Arsensäure . .	56,8	
Kobalt-Peroxyd	2,5	—
Wasser . . .	24,5	25.

NONTRONIT *, Berthier.

Schimmernd bis matt. Im Striche einigen Glanz erlangend.

F., gelb auch in's Grüne fallend.

In Nieren und derb. Thonige Konsistenz. Bruch, uneben.

Im Wasser wird er durchscheinend, und ändert dabei etwas die Farbe.

Gibt keinen thonigen Geruch.

Besteht aus 44,0 Kieselerde; 29,0 Eisenoxyd; 3,6 Thonerde; 2,1 Talkerde; 18,7 Wasser; 1,2 Thon; und kann als $MS^2 + AlS^2 + 10FeS^2$ betrachtet werden.

Findet sich zu Nontron im Dordogne Departement, Begleitung von Glimmer im Keuper - Sandstein.

PHOLERIT *, *Guillemin.*

Perlmutterglanz.

F., weiss.

Schuppige Theilchen. Zerreiblich.

Dies Mineral hat Aehnlichkeit mit Nakrit, und ist vielleicht damit identisch. Seine chemische Zusammensetzung ist: 40,750 Kieselerde; 45,886 Thonerde; 15,364 Wasser; nach *Guillemin.*

Es kommt in sogenanntem Sphärosiderit in der Kohlen-Formazion vor, in den Gegenden von Rive de Gier, Mons, Fins etc. im Allier-Departement.

POONAHLIT *, *Brooke.*

Glasglanz.

F., weiss.

Rhombische Prismen = $87^{\circ} 40'$, meist sehr lang.

Spaltbar, prismatisch.

H. $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{2}$.

Dies mit Apoklas brechende Mineral scheint in das Mesotyp-Geschlecht zu gehören.

Findet sich zu Poonah im englischen Ostindien.

PYROPHYLLIT *, *Hermann.*

Perlmutterglanz.

F., weiss.

Derb. Strahlig-blättrig mit einer deutlichen Spal-

tungsrichtung, dem Talk sehr ähnlich, womit bisher Verwechslungen statt fanden.

Besteht nach *Hermann* aus 5,62 Wasser; 59,79 Kieselerde; 29,46 Thonerde; 4,00 Magnesia; 1,80 Eisenoxyd, Spur von Silberoxyd. $M^3 S^2 + 3 Al^3 Si^6 + 10 H$. Für sich erhitzt, schwillt er vor dem Löthrohre fecherförmig auf, bis zu einem 20mal grössern Volumen. Die zertheilte Masse ist unschmelzbar. Soda löst das Mineral unter Aufbrausen auf, zu einem gelben klaren Glase. Mit Kobalt-Soluzion erhitzt, erfolgt die blaue Färbung.

Man findet den Pyrophyllit zwischen Beresow und Pyschmink am Ural, und in der Gegend von Spaa in Luxemburg.

PYRORTHIT, Berzelius.

Glas- bis Fettglanz.

F., pechschwarz. Str., schwarz in's Braune geneigt. Lange fadenähnliche Strahlen mit Neigung zu rhombenprismatischer Form. Bruch, muschlig bis uneben. Weich.

G. 2,19 *.

QUINCIT *, Berthier.

F., karminroth.

Flockige Substanz.

Besteht aus Kieselerde, Talkerde, Eisenoxyd und Wasser.

Fundort: Quincy im Cher-Departement.

RAHM-ERZ, MANGANISCHES, Br.

[Dichtes Wad, v. Brauner Eisenrahm, W.]

Schimmernd bis matt. Im Striche und durch's Befühlen einen metallisirenden Fettglanz erhaltend.

F. und Str., dunkel braun. Abfärbend.

Nierenförmige und traubige Gestalten. Im Grossen muschlig, im Kleinen erdig, in's Schaumige übergehend.

Weich.

Wenig milde.

G. 5,024, Turner.

Besteht nach *Turner* aus: 52,54 Manganperoxyd; 58,59 Mangandutoxyd; 10,29 Wasser; 5,40 Baryt; 2,74 Erdige in Säure unlösliche Theile.

Fundorte: Derbyshire. Arzberg in Baiern. Ramsdorf und Saalfeld in Thüringen.

SAMMETERZ, *Br.*

[Kupfersamterz.]

Schimmernd.

F., hochblau.

Haarförmige Krystalle, vielleicht hexagonal.

SARKOLITH *, *Thomson.*

Gemeiner Glanz.

F., fleischroth.

Prf.: Tetragonales Pyramidoöder, 77° 6' Neigung der Flächen an Basekanten, *Brooke*. In Zwischengestalten parahemiëdrisch. Vorherrschende Gestalten oP ; P ; $\infty P'$; daher Aehnlichkeit mit der Kombination O ; H ; und daher die frühere Verwechslung mit Analzim.

Fundort: Vesuv.

SCHAUM - ERZ, MANGANISCHES, *Br.*

[Schaumiges Wad, v. Mangangraphit, *Br.* Brauner Eisenrahm, *W.*]

Metallisirender Perlmutterglanz.

F., nelkenbraun in's Graue fallend. **Str.**, braun. Abfärbend.

Schuppen, Drusenhäutchen und derb mit schuppig-fasrigem Bruche. Jedenfalls mit einer deutlichen Spaltungsrichtung.

H. $\frac{1}{2}$ bis 1.

Milde, fast geschmeidig.

G. 2,814, *Turner*.

Fettig anzufühlen.

Besteht nach *Turner* aus 79,12 rothem Mangan-oxyd; 8,02 Sauerstoff; 10,66 Wasser; 1,40 Baryt. Erscheint mithin als ein Manganhyperoxydhydrat, welches zufolge der Rechnung 79,12 rothes Oxyd; 10,57 Sauerstoff und 9,00 Wasser enthalten müsste.

Einige Fundorte: Upton Pyne in Devonshire; Elbingerode am Harze; Ramsdorf in Thüringen.

SCHOFARIT *, *Eaton*.

Gemeiner Glanz.

F., weiss.

Aus Prismen parallel zusammengesetzt. Fasrig.

Halbhart.

G. 4,8.

SELENQUERSILBERZINK, GRAUES *, *del Rio*.

Metallisch grau.

Derb.

G. 5,56.

Enthält 49 Selen; 24 Zink; 19 Merkur; 1,8 Schwefel. *Del Rio*.

Fundort: Culebras in Mejico.

SELENQUEKSILBERZINK, ROTHES *, *del Rio.*

Roth.

Derb.

G. 5,66.

Aehnlich zusammengesetzt wie der vorige Körper.

TORRELIT *, *Renwick.*

Schimmernd bis matt.

F., koschenillroth. Str., rosenroth.

Derb. Körnig zusammengesetzt.

H. 8 bis 9.

Wirkt schwach auf den Magnet.

Mit Säuren brausend (?). Vor dem Löthrohre un-
schmelzbar. Enthält: 32,60 Kieselerde; 24,08 Kalk-
erde; 21,00 Eisenoxydul; 12,68 Ceroxyd; 3,68 Thon-
erde; 3,50 Wasser. Nach *Children* enthält das Mineral
kein Ceroxyd; auch sey sonst die Analyse fehlerhaft.

Fundort: Provinz Sussex im Staate New-Jersey
mit Eisenerzen.

URANBLÜTE, Zippe.[Zerreibliche Uranoker, *W.*]

Schimmernd.

F. und Str., gelb.

Haarförmige Krystalle als Ausblühung, selten derb und
dann fasrig dem Erdigen nahe kommend.

Sehr weich.

In Säuren unter Aufbrausen leicht löslich!

WISMUTOKER, W.

Fettglanz, gering bis matt.

F., braun, gelb selten bis in's Grüne übergehend.

Derb, eingesprengt, angeflögen. Bruch, uneben, erdig in mulmigen Zustand übergehend.

Weich.

G. 4, 3 *.

WOLKONSKOIT.

Schimmernd, durch Befühlen und im Striche fettig glänzend.

F., smaragdgrün, dem pistaziengrünen genähert. Strich, ebenso.

Derb, in Nestern und Nieren. Bruch, flach muschlig. H. ungefähr 5.

Wenig spröde.

Nicht an der Zunge hängend.

G. 2, 218 vor u. 2, 303 nach dem Wassereinsaugen, Br. Fein fast etwas fettig anzufühlen.

Enthält eine bedeutende Menge gelbes Chromoxydhydrat.

Fundort: Okhausk im Gouvernement Perm.

Man bedient sich desselben als Farbe, anstatt des Malachits, des Grünspan's.

Wahrscheinlich gehört hierher Mac-Culloch's grünes Chromoxyd.

XYLOKRYPTIT, *Beccquerel.*

Fettglanz.

F., gelb.

Zarte Krystalle auf Lignit sitzend.

ZINKMEHL:

Matt.

F., weiss.

Eingesprengt, angeflögen. Bruch, erdig, bis mehlig Konsistenz.

Aus Eisenöfen erhaltenes Zinkoxyd hat Demantglanz, hexagonale Krystallisazion, welche holoëdrisch zu seyn scheint, sehr deutliche prismatische, weniger deutliche basische Spaltbarkeit, und das Gewicht 5,635.

Unbenannte Mineralien, welche weitere Berücksichtigung und Untersuchung verdienen.

1. Ein haarbraunes Mineral in deutlicher tetragonaler Kombination, in welcher die Basis vorherrscht. In Zirkon-Sienit eingewachsen. Von Friedrichsvärn in Norwegen.

2. Grünes im Bruch unebnes bis muschliges Mineral, für Kalait ausgegeben; von Messbach im Voigtlande.

3. Weisses kleintraubiges Mineral, ziemlich hart; von Presnitz in Böhmen.

4. Schmutzig grünes fettiges Mineral, von un- deutlicher mehrfacher lateraler Spaltbarkeit, H. 7 und G. 2,253. Vom Weiselberge bei Oberkirchen und Kussel in Rhein-Baiern.

5. Blauer Kupferhaltiger Spath, G. 5,816 aus dem Wilden Schappachthale in Baden.

6. Hyazintrothes his röthlichbraunes blättrig-strahliges weiches Mineral. Begleiter des Böhmisches Kalkoxen's.

7. Grünes dem Skorodit ähnliches Mineral, als Ueberzug höchst zart fasrig, sehr weich. Vom Kürprinz bei Freiberg.

8. Braunes Mineral H. 9. und G. 4,005; aus dem Wätschsand von Ohlapian in Siebenbirgen.

9. Resinoses Mineral, Glanz, Farbe und Bruch wie Succinit. Tropfsteinartig und kleintraubig. Etwas härter als Succinit. Spröde. G. = 1,63, Sack.

Brennt sich in der Lichtflamme ohne auffallenden Geruch schwarz. Besteht aus organischen Stoffen mit Kalkerde, Kieselerde, Thonerde, wenig Eisen und Kohlensäure.

Fundort: Braunkohlenlager von Friesdorf bei Bonn in Rhein-Preussen.

10. Mineral mit einem dem Talke ähnlichen Glanze, also Perlmutterglanz, in sechsseitigen Prismen mit abgestumpften Seitenkanten, basisch spaltbar, von Farbe leberbraun bis olivengrün. H. über 4 und unter 8.

Besteht nach *Nordenskiöld* aus 45,03 Kieselerde; 50,03 Thonerde; 9,00 Talkerde; 5,30 Eisenoxydul; 10,60 Wasser; daher $\frac{M}{S} \left\{ S^2 + 3AS + 2Aq \right\}$, oder eine Mischung, in welcher zu der des Dichroits noch 2 Aequivalente Wasser kommt.

Scheint dem Pinit sehr ähnlich zu seyn.

Z u s ä t z c.

1. **ALUMOCALCIT.** S. 97. In dem fünften Hefte des gehaltreichen *Freiesleben'schen* Magazin's für die Oryktographie von Sachsen befindet sich die genaue Angabe der chemischen Eigenschaften dieses Minerals und die chemische Analyse, welche Hr. *Kersten* davon unternommen. Letztere ergab 36,60 Kieselerde; 6,25 Kalkerde; 2,23 Thonerde; 4,00 Wasser. — Fundort ist der Stolln von Rothe Grube am Milchsachsen im Eibenstöcker Revier.

2. **PINGUIT.** S. 105. In dem nur erwähnten lesenswerthen Hefte steht auch die chemische Untersuchung dieses Minerals durch Hrn. *Kersten*, welche folgende Zusammensetzung ergeben hat: 56,90 Kieselerde; 29,50 Eisenoxyd; 6,10 Eisenoxydul; 4,80 Thonerde; 0,45 Talkerde; 0,14 Manganoxyd; 23,10 Wasser. — Nach den *Freiesleben'schen* Angaben ist es ausser Zweifel, dass man den Pinguıt schon längst gekannt habe, und dass er sich an vielen Orten finde. Hr. *Schüler* fand ihn neuerlich zu Geilsdorf bei Plauen.

3. **METAXIT.** S. 113. Er hat folgendes Löthrohr-Verhalten. Er ist für sich schmelzbar, ohne der Flamme eine besondere Färbung zu ertheilen. Im Glaskölbchen gibt er Wasser aus. Mit Soda schmilzt er zu einer weissen Kugel. Dieses und das Verhalten im Phosphorsalze (in welchem nach langen Schmelzen viele durchscheinende Flocken — Kieselskelett — zurückbleiben) beweisen, dass das Mineral ein Silikat sey. Es findet keine Reaktion auf eine andere Säure statt.

Mit Kobalt-Soluzion stark geglühet wurde eine lilla-farbne Masse erhalten.

4. **BERZELIN. S. 125.** Dies Mineral soll ferner folgendes Verhalten haben: Glasglanz. Bruch, muschlig bis uneben. In blasigen Räumen eines augitischen Gesteins, angeblich mit melanem Granat. — In erhitzter Salzsäure gelatinirend. Vor dem Löthrohr schwierig schmelzend. Kein Wasser ausgebend. Fundort: Galloro bei Ricia unfern Rom.

5. **RHOMBOËDRISCHER HEBETIN. S. 150.** Dies Mineral ist hin und wieder als ein rhomben-dodekaëdrisch, auch wohl hexaëdrisch krystallisirter Galmei beschrieben worden. Er ist kieselsaures Zinkoxyd ohne Wassergehalt.

6. **HEMIDOMAT. PHOTOLITH. S. 152.** Die Tetartoëdrie, welche *Phillips* von diesem Minerale angegeben, hat *Hr. Brooke* widerlegt. Daher musste auch der Name „tetartiner“ wegfallen, und ist mit „hemidomatischer“ zu vertauschen. Die Dimensionen nach *Brooke* sind folgende: $+ P\infty = h = 69^{\circ} 48'$; $+ 5P\infty = a5 = 50^{\circ} 18'$; $- P\infty = c2 = 84^{\circ} 27'$; $\infty P = 51^{\circ} 6'$. Spaltbar, brachydiagonal (*P'*) deutlich, hinten hemidomatiseh auch deutlich; ferner vorn hemidomatiseh, und vorn hemidomatiseh dreifacher Axenlänge. — Die zufällige Erlängung der Krystalle findet, ähnlich wie bei der Kupferlasur, in der Richtung der Brachydiagonale statt.

8. **EUMETRISCHER PYROXEN. S. 140.** Von diesem habe ich cinige Krystalle in sehr merkwürdigen Kombinationen messen können. Hiernach ist $+ P\infty = P = \frac{73}{30} \frac{12}{4} O = 70^{\circ} 0' 5''$; $- P\infty = \frac{43}{44} O = 67^{\circ} 6' 59,5''$; $- 2P\infty$ d. i. die Abstumpfung der Pol-

kante u gegen die Axe $= 49^{\circ} 48' 56''$; Neigung dieser Polkante gegen die Fläche $P = 123^{\circ} 49' 1''$. Die Messungen ergaben M auf $l = 155^{\circ} 31\frac{1}{2}'$; M auf $M = 75^{\circ} 3'$; M auf $P = 100^{\circ} 42'$; P auf $r = 106^{\circ} 0'$ oder $74^{\circ} 0'$; u auf $u = 151^{\circ} 3'$; u auf $M = 154^{\circ} 48'$; h auf $P = 160^{\circ} 16'$. Die Berechnungen stimmen damit auf's Beste überein. Ueber diese Krystalle — sogenannte Diopside — aus Tirol werde ich nächstens im *Schweigger-Seidel'schen* Journale eine kleine Abhandlung mit Zeichnung mittheilen. Die Zugehörigkeit des sogenannten Kokkolith's oder körnigen Pyroxen's in den meisten Abänderungen ist mir ausser Zweifel, wogegen der Diopsid von Ala in Piemont nicht damit vereinigt werden kann.

8. BUSTAMIT. S. 145. Sehr wahrscheinlich ist dieses Mineral eine eigene Spezie des Pyroxen's. Auch die Zusammensetzung nach *Alex. Brongniart* spricht dafür: 48,90 Kieselerde; 56,06 Manganoxydul; 14,57 Kalkerde; 0,81 Eisenoxydul, oder $CS^2 + 2MnS^2$. — Fundort: Real de Minas de Fetela de Jonotla im Distrikte von Puebla.

9. WÖRTHIT. S. 172. Ein Mineral welches dem Disthen ähnlich zu seyn scheint. Besteht nach *Hrn. Hess* aus 54,45 Thonerde; 40,79 Kieselerde; 4,76 Wasser.

10. RHOMBISCHER DICHROIT. S. 180. Neuerlichst war ich veranlasst, die Dichroit-Abänderungen auf ihr spezifisches Gewicht zu untersuchen. Es ergab sich, dass die meisten den engen Gränzen entsprechen, wie sie von der Charakteristik vorgeschrieben sind. Der sogenannte Jolith vom Cabo de Gada hatte jedoch 2,657 bis 2,660. Schon *Hr. Haberle* gab 2,653 an. Allein sehr merkwürdig ist, dass eine Ab-

änderung (vielleicht Spezie) von Lunzenau im Erzgebirge, welche bisher für Quarz angesehen worden, sogar 2,709 bis 2,718 (nach drei Wägungen) erreicht. Es scheint, dass derselbe besonders Eisen-haltig sey; doch dessen ungeachtet ist er ziemlich leicht schmelzbar, und zwar zu einer sehr dunkeln Fritte. Der Lunzenauer Dichroit konstituirt eine besondere Art Gneis.

11. TETRAGONALER ANATAS. S. 183. Eine neuerlichst vorgenommene Wägung ergab 3,750. Hiernach ist die Charakteristik von 3,7 bis 3,8 zu stellen.

12. HESSONIT. S. 197. Von verschiedenen hyazintfarbigen dodekaëdrischen Granaten habe ich bis jetzt nur die eine schöne von Ala in Piemont übereinstimmend (3,615) mit den Gewichten des Hessonits gefunden.

13. TETRAGONALER TEPHROIT. S. 111.
112. Vor dem Löthrohre zeigt er folgendes Verhalten: Er schmilzt ohne zu dekrepitiren vor der Oxydations-Flamme sehr leicht zu einer schwarzen oder dunkel braunen Schlacke. Wasser gibt er nicht aus, und er reagirt auch auf keine Säure. Mit gleichen Theilen Soda und Borax auf der Kohle in der Reduktions-Flamme behandelt löste er sich unter Brausen zu einem schwarzen Glase auf und beschlug die Kohle weiss, welcher Beschlag Zinkoxyd war. — In Borax löste er sich auf dem Platindrahte vor der Oxydations-Flamme sehr leicht zu einem in der Wärme violetten und nach dem Erkalten rothen Glase auf. (Manganoxyd). — In der Reduktions-Flamme verschwand die violette und rothe Farbe und es trat dagegen ein Gelb hervor, welches sich durch fortgesetzte Reduktion in Boucillengrün, durch Zinnzusatz auf der Kohle in Vitriolgrün umänderte (Eisenoxyd).

In der Reduktions-Flamme zeigte sich ein mit Phosphorsalz erhaltne Glas in der Wärme grün und nach dem Erkalten sehr schwach grün gefärbt, aber ganz trübe. (Die grüne Färbung vom Eisenoxyd und das Trübwerden vom Zinkoxyd und von erdigen Bestandtheilen herrührend). — Das Mineral enthält mit- hin: Manganoxyd, Zinkoxyd, Eisenoxyd und erdige Bestandtheile. — *Plattner*.

14. MONAZIT. S. 259. Das Löthrohrverhalten ist folgendes: Im Glaskölbchen bis zum Rothglühen erhitzt, erfolgte kein Ausgeben von Wasser und keine Dekrepitation, veränderte auch seine Farbe nicht. In der Weissglühhitze schien es nur an den Kanten zu schmelzen, und diese wurden grünlichgelb, indem der übrige Theil grau wurde. Auf Kohle mit Soda und Borax in der Reduktions-Flamme behandelt löste er sich unter Brausen zu einer lichtgelben undurchsichtigen Masse leicht auf. Das Glas war in der Wärme dunkel gelb, nach dem Erkalten rein gelb und konnte unklar geflattert werden. (Uranoxyd). — In Phosphorsalz löste es sich auf dem Platindrahte vor der Oxydations-Flamme ebenfalls leicht auf. Das Glas war in der Wärme gelb, nach dem Erkalten gelblichgrün und trübe. (Uranoxyd und Erden). In der Reduktions-Flamme zeigte das Glas noch warm eine grüne und nach dem Erkalten nur schwache grüne Farbe und wurde ganz undurchsichtig. Nach allediesem enthält der Monazit neben erdigen Mischungstheilen Uranoxyd als Hauptbestandtheil. *Plattner*.

15. PRISMATISCHER ARSEN-KIES. S. 251. Die grosse Verschiedenheit der spezifischen Gewichte bei dieser Substanz machten es schon längst wahrscheinlich, dass noch in anderen Kennzeichen wesentliche Abweichungen vorkommen möchten. Genau mess-

bare primäre Prismen ergaben mir bereits, und zwar die von Munzig unweit Meisen $68^{\circ} 33'$ und $111^{\circ} 27'$, die von Ehrenfriedersdorf im Erzgebirge $68^{\circ} 2'$ und $111^{\circ} 58'$

16. KAUSIM-KIES. (Glühe-Kies). S. 254. Vor dem Löthrohr angeglühet, brennet und glühet das Mineral (wie Rohstein) eine kurze Zeit von selbst fort, und verliert auf diese Weise einen Theil seines beträchtlichen Schwefelgehalts. Geröstet oder ungeröstet erhält man mit Borax ein grünes Glas. In einer Glasröhre erhitzt setzt sich ein rother zum Theil in's Gelbe fallender zugleich auch ein weisser Sublimat ab. Jener verhält sich wie Schwefelarsen, dieser wie Antimonoxyd. Hiernach besteht dieser Kies wesentlich aus Schwefeleisen mit Schwefelarsen und Schwefelantimon.

Er kam mit tetragonalem Kupfer-Kiese verwachsen und darin eingesprengt auf einem Schwerspath- und Quarz-Gänge der Grube Kurprinz Friedrich August bei Freiberg vor.

17. MERKURISCHES SILBER. S. 258. Aus 100 Theilen dieses natürlichen Amalgams von dem spezifischen $14,514$ — eine merkwürdige Erscheinung, da Silber nur $10,1$ und Merkur $15,5$ wiegt — wurden durch Destillation $71,3$ Quecksilber erhalten, doch war die Destillation nicht bis zum Schmelzen getrieben.

Das zurückgebliebene Silber, welches glanzlos und porös, ja ein wahrer Silberschwamm war, wog $28,7$ und gab, mit Blei zusammen geschmolzen und abgetrieben $27,5$ Silber. Durch das Abtreiben hatte mithin der Silberschwamm noch $1,2$ Quecksilber verloren. Es besteht demnach dies merkurische Silber aus $27,5$ Silber und $72,5$ Quecksilber. *Plattner.*

18. BLEI-GLANZ. S. 264 bis 265. Schon längst

war der gestreifte tetragonisirte Blei - Glanz den Mineralogen aufgefallen. Oft findet er sich mitten in anderem gemeinen Blei - Glanz der keine Spur jener pyramydoëdrischen Struktur hat. Hr. *Kersten* fand, dass dieser kein Antimon, jener aber einen merklichen Gehalt von diesem Metalle besitze. — Noch auffälliger ist ein solcher Gehalt an dem antimonischen Blei - Glanz. Hr. *Plattner* fand in der Abänderung aus dem Münsterthale 73,60 Blei und 0,95 Silber. Die Reaktion auf Antimon war auffällig, von Eisen — das jedoch in kleinen Quantitäten den meisten Blei - Glänzen mit beizuwohnen scheint — war kaum eine Spur aufzufinden. Da nun 73,6 Blei, 11,45 Schwefel, und 0,95 Silber, 0,14 Schwefel aufnehmen; so dürfte anzunehmen seyn, dass der antimonische Blei - Glanz zusammen gesetzt sey aus 85,05 Schwefelblei, 15,86 Schwefelantimon und 1,09 Schwefelsilber. Bei dieser Gelegenheit verweise ich auf die Silbergehalte vieler Glanze, Metalle und Blenden hin, wie sie Hr. *Plattner* gefunden hat, siehe Kalender für den sächsischen Berg- und Hüttenmann auf das Jahr 1851.

Neuerlich ist der antimonische Blei - Glanz auch zu Przibram in Böhmen vorgekommen. Stets wird er von brauner Zink - Blende begleitet.

19. STAUROTYPEN BASITOM - GLANZ. S. 267. 268. Dies ist das charakteristische *Freiesleben'sche* Schilfglaserz. Nicht allein seine mineralogischen Charaktere sind davon sehr merkwürdig, sondern auch die chemische Zusammensetzung. Es ist der einzige Glanz in welchem zugleich Silber und Blei in bedeutender Menge vorkommen; übrigens enthält er auch viel Antimon und alle diese Metalle im geschwefelten Zustande. Auf Kohle vor dem Löthrohre schmilzt das Mineral sehr leicht zu einer Kugel und beschlägt nach

fortgesetztem Blasen die Koble mit Blei- und Antimon-Rauch. Die zurückbleibende spröde Metallkugel zeigt mit Flüssigkeiten behandelt, Silber-, Blei-, Antimon- und geringen Eisen-Gehalt. — In der offenen Glasröhre geröstet entweicht sehr viel Antimon und an dem obern Ende der Röhre ist der Schwefelgehalt sehr deutlich wahrzunehmen. Arsen und Kupfer lassen sich nicht auffinden. Hr. *Plattner* fand in der Abänderung vom Alten grünen Zweig 24,6 Silber; 28,6 Blei; viel Antimon und Schwefel aber sehr wenig Eisen. In der Abänderung von *Habacht* 20,2 Silber, indem der Blei-gehalt hier unbestimmt blieb. Endlich eine noch etwas problematische Abänderung, fast mürbe obschon ähnlich krystallisirt, Fundort unbekannt, enthielt 24,1 Silber; 50,0 Blei und ebenfalls viel Antimon und Schwefel mit einer Spur von Eisen.

Das Mineral scheint äusserst selten bemerkt worden zu seyn, obwohl es schon lange bekannt ist.

20. EDLER MOLYBDÄN - GLANZ. S. 273.

Auch von diesem Minerale hat Hr. *Plattner* den edeln Gehalt ermittelt und gefunden 0,3 Silber u. 4,0 Gold; der Hauptbestandtheil ist übrigens Selenmolybdän.

21. EDLE FEUER-BLENDE. S. 285. Dieser sehr seltene Silberminer zeigt sich in ganz zarten dünnen Krystallen der beschriebenen Art, meist büschelförmig zusammengelagert. — Das Verhalten vor dem Löthrohre ist dem der antimonischen Silber-Blende ganz ähnlich und das Mineral besteht aus Schwefelsilber mit Schwefelantimon oder vielleicht mit Schwefelantimonoxyd, da eine grosse Aehnlichkeit mit der Antimon-Blende nicht zu verkennen ist. Hr. *Plattner* fand darin 62,3 Prozent Silber.

22. HYPARGYRON-BLENDE. S. 286. Am

ähnlichsten erscheint sie denjenigen Abänderungen des Blei-Glanzes, welche unter dem Namen Bleischweif bekannt sind. Sie wird begleitet von Bleiglanz, gediegenen Arsen, Silberantimon, krystallisirter antimonischer Silber-Blende und polymorphem Karbon-Spath.

Enthält nach Herrn *Plattner's* Untersuchung 35,0 Prozent Silber, ausserdem viel Arsen und Schwefel, etwas Eisen und wenig Antimon; aber weder Blei noch Kupfer. Ihrer Mischung nach käme sie also der glänzigen Hemidom-Blende am nächsten.

Register.

A.

- Abracit [123](#).
Adular [159](#).
Aeschinit [242](#).
Agalmatolith [115](#).
Akantikon [148](#).
Akmit [143](#).
Aktinolith, prismatoidischer [150](#).
Alaun [28](#).
Alaun-Haloid, rhomboëdrisches [75](#).
Alaun-Salz, oktaëdrisches [28](#).
Alaun-Spath, rhomboëdr. [75](#).
Alaun-Sulfat, amonisches [28](#).
— — kalisches [29](#).
Alaunschiefer [299](#).
Alaunstein [75](#).
Albin [121](#).
Albit [160](#).
Alkalit [153](#). achromatisch. [155](#).
— hexagonaler [155](#).
— malakoner [154](#).
— natronischer [154](#).
— spinellaner [154](#).
— ultramarinier [154](#).
Allanit [208](#).
Alliat [9](#). [35](#).
Allogonit, haplotyper [78](#).
Allophan [102](#).
Alum-Salt, octahedral [86](#).
Alumine fluatée aleanine [76](#).
— — *siliceuse* [204](#)b. [207](#).
— *phosphatée* [77](#).
— *sous-sulphatée* [305](#).
— *sulfatée* [28](#).
— — *alcaline* [75](#).
Aluninit [305](#).
Alumocalcit [97](#). [326](#).
Alumstone, rhomboidal [75](#).
Alunite [75](#).
Amalgam, native [258](#).
— natürlich [258](#).
Amazonenstein [158](#).
Amber [290](#).
Amblygonit, prismatischer [166](#).
Amethyst, gemeiner [173](#).
Ammou-Halat, oktaëdr. [26](#).
Ammoniac-Salt, octahedral [26](#).
Ammoniak-Salz, oktaëdr. [26](#).
Ammoniaque, muriatée [26](#).
— *sulfatée* [33](#).
Amphibol, antophylliner [136](#).
— basaltischer [135](#).
— diastatischer [134](#).
— hemiprismatischer [135](#).
— kalaminer [133](#).
— karinthiner [133](#).
— korakiner [136](#).
— mesitiner [135](#).
— metallophaner [136](#).

- Amphibol, pargasischer** [133.](#)
 — peritomer [137.](#)
 — siderischer [137.](#)
 — tremoliner [132.](#)
Amphibole [132](#) bis [137.](#)
Amphibolschiefer [298.](#)
Amphigène [155.](#)
Analcime [127.](#)
Analzim, hexaëdrischer [127.](#)
Anatas, tetragonaler [185.](#) [329.](#)
Andalusit, prismatischer [181.](#)
Andalusite, prismatic [181.](#)
Anhydrit, triplotomer [76.](#)
Ankerit [70.](#)
Anorthit [163.](#)
Antholith [136.](#)
Anthophyllit, blättriger [140.](#)
 — strahliger [136.](#)
Anthracite [293.](#)
Anthrazit, harzloser [293.](#)
Antiädit, tetragonaler [164.](#)
Antimoine, natif [260.](#)
 — oxydé [62.](#)
 — — sulfuré [284.](#)
 — — terreux [224.](#)
 — sulfuré [272.](#)
 — — nickelifér. [250.](#)
Antimon, gediegenes [260.](#)
 — rhomboëdrisches [260.](#)
Antimon-Baryt, prisuat. [62.](#)
Antimon-Blende, rothe [284.](#)
Antimon-Glanz [272.](#)
 — — axotomer [271.](#)
 — — peritomer [267.](#)
 — — prismat. [276.](#)
 — — prismatoid. [272.](#)
 — — rhombisch. [272.](#)
Antimon-Spath, prismatisch. [62.](#)
Antimonblei [265.](#)
Antimonbleiglanz [270.](#)
Antimonnikel-Kies [250.](#)
Antimonsilberblende [282.](#)
Antimonsilberglanz [267.](#)
Antimony, dodecahedral [260.](#)
Antimony-Blende, prismatic [284.](#)
Antimony-Glance, axotomous [271.](#)
 — — prismatic [276.](#)
 — — prismatoidal [272.](#)
Apatit [78.](#) diastatischer [79.](#)
 — galaktischer [80.](#)
 — haplotyper [80.](#)
 — kalaminer [79.](#)
Apatite, rhombohedral [79.](#) [80.](#)
Apoklas, analoger [120.](#)
 — heteroptischer [120.](#)
 — meroxener [120.](#)
Apophyllite [120.](#)
Aragon [64.](#) alloprismatisch. [65.](#)
 — haplotyper [64.](#)
 — spiesiger [65.](#)
Arfvedsonit [137.](#)
Argent antim. sulfuré [282.](#) [283.](#)
 — — — noir [267.](#)
 — muriate [287.](#)
 — natif [258.](#)
 — sulfuré [266.](#)
Argile, bolaire [100.](#)
Arragonite [64.](#)
Arsen, gediegenes [261.](#)
Arsen-Blende [283.](#) hemidomatische [284.](#)
Arsen-Glanz, wismutischer [273.](#)
Arsen-Kies, prismat. [251.](#) [330.](#)
Arsen-Phyllit, diatomer [38.](#)
Arsenic, argental [261.](#)
 — natif [261.](#)
 — native [261.](#)
 — Oxid of [35.](#)
 — oxydé [35.](#)
 — sulfuré jaune [285.](#)

- Arsenic sulfuré rouge* 284.
Arsenic-Pyrites, prismatic 251.
 Arsenik, gediegen 261.
 — rhomböedrisches 261.
 Arsenik-Kies, prismat. 254.
 — — axotomer 252.
 Arsenik-Säure, oktaëdr. 35.
 Arsenik-Silber 261.
 Arsenikblüte 35. 39.
 Arsenikglanz 273.
 Arsenikblende 283.
 Asbest, dunkler 114.
 — leichter 114.
 — schwerer 114.
 Aster-Glimmer, axotomer 89.
 — — dichromatischer 89.
 — — kuphoner 89.
 — — rubellaner 88.
 — — schwarzer 90.
 — — tautokliner 89.
 — — trappischer 90.
 Astroit 123, hexagonaler 124.
 Atacamit 46.
 Atelestit 308.
 Augit, blättriger 142.
 — gemeiner 144.
 — körniger 142.
 — muschlicher 144.
 Augit-Spath, axotomer 145.
 — — hemiprismat. 132.
 — — paratomer 139.
 — — peritomer 137.
 — — prismat. 147. 148.
Augite, hemiprismatic 132.
 — *prismatic* 132.
 — *prismatoïde* 147. 148.
 — *pyramido-prismatic* 139.
 Auripigment 285.
 Automolit 202.
 Axinit, tetartiner 184.
- Axinit, tetartoprismatischer 184.
Axinite, prismatic 184.
Azurostone 154.
- B.**
- Babingtonit 145.
 Baikalit 140.
Baryte, axifrangible 59.
 — *carbonatée* 63.
 — *diprismatic* 63.
 — *prismatic* 59.
 — *rhomboidal* 63.
 — *sulfatée* 59.
 Barytocalcit 64.
 Basaltjaspis 209.
 Basitom-Glanz, staur. 267. 332.
 Batrachit 307.
 Bellstein 115. 298.
 Bergbutter 33.
 Bergholz 113.
 Bergkrystall 174.
 Bergseife 303.
 Bernstein 290.
 Bertheer 292.
 Berthierit 279.
 Beryll, hexagonaler 202.
 — schörlartiger 207.
 Berzelin 128. 327.
 Beudantin 308.
 Beudantit 309.
 Bildstein 115. 298.
 Biotin 309.
 Bismuth, natif 159.
 — octahedral 259.
 — sulfuré 271.
 Bitter-Salz, prismatisches 32.
Bitter-Spar 69.
 Bitume 19. 291.
Bitume elastique 292.
 — *liquide* 291.

- Blättererz 264.
 Blätter-Zeolith, rhomboid. 116.
 Blaueisenerde 41.
 Blau Eisenstein 314.
 Blauspath 167.
 Blei 262.
 Blei-Baryt, axotomer 60.
 — — brachytyper 61.
 — — diplogener 53.
 — — diprismatischer 63.
 — — hemiprismatischer 56.
 — — paratomer 53.
 — — peritomer 61.
 — — prismatischer 60.
 — — prismatoidischer 85.
 — — pyramidaler 57. 58.
 — — rhomboëdrischer 55.
 Blei-Glanz 264. antimonischer
 265. 331. 332.
 — — gemeiner 264. 265.
 — — hexaëdrischer 264.
 — — selenischer 265.
 — — tetragon. 265. 332.
 Blei-Lasur, diagonale 53.
 Blei-Spath 53. arsenischer 55.
 — — hedyphaner 54.
 — — kalaminer 55.
 — — meromorpher 54.
 — — mesitiner 54.
 — — polysphärischer 54.
 — — vanadiner 54.
 Bleiglas 60.
 Bleigummi 56.
 Blende-Erz, wismutisches 239.
 Blenden 17. 280.
 Blödit 33.
Blue-Iron, prismatic 41.
Bog-Iron-Ore, compacte 220.
 Bohn-Erz, dichtes 222.
 — — schaliges 222.
 Bol 100.
Boracic-Acid, nativ 36.
 Borate 9. 36.
Borax, prismatic 36.
 Borax-Salz, prismatisches 36.
 Borax-Säure, prismatische 36.
 Boraxsäure 36.
 Borazit 184. oktaëdrischer 184.
Borazite, octahedral 184.
 Botryogen, siderischer 29.
 Bournonit 270.
 Brandschiefer 299.
 Braunbleierz 54. 55.
 Brauneisen-Erz, fasriges 224.
 Brauneisenstein, fasriger 224.
 Brauner Eisenrahm 319. 320.
 Braunit 231.
 Braunkohle 294.
 Braunmenakerz 187.
 Braunsalz 34.
 Braunspath 68. 69. 70.
 Braunstein, grauer 226.
 — schwarzer 230.
 Braunsteinblende 280.
 Breislackit 309.
 Breunerit 66.
 Brewsterit 118.
 Brochantit 51.
 Bronzit 140.
 Brookit 239.
 Brucit 37.
 Bucholzit 168.
 Bucklandit 146.
 Buntkupfererz 248.
 Bustamit 145. 328.

C.

 Cacholon 177.
Calamine, electric 131.
 — *prismatic* 131.
 — *rhomboidal* 65.

- Calcedony** 175.
Carnelian 175.
Cavolinit 124.
Chabasie 125.
Chabasit 124. trimerischer 125.
Chalkolith 42.
Chalkosiderit 310.
Chalkotrichit 244.
Chalybin-Glanz, axotomer 271.
Chalzit 10. 46.
Chaux, arseniatée 40.
 — carbonatée 71 bis 75.
 — — magnésifère 69.
 — — nacrée laminaire 43.
 — fluatée 75.
 — phosphatée 79. 80.
 — sulfatée 38.
 — — anhydre 76.
Chiasolith 170.
Childrenit 86.
Chlor-Spath, rhombischer 61.
Chlorit, blättriger 88.
Chloritschiefer 297.
Chloromelan, siderischer 91.
Chloropal 104.
Chlorophäit 107.
Chondroit 190.
Christianit 163.
Chrom-Erz, oktaëdrisches 234.
Chrom-Spath, bleischer 56.
Chrome-Ore, prismatic 234.
Chromeisenerz 234.
Chromeisenstein 234.
Chromglimmer 94.
Chrysoberill 202.
Chrysocolla 102.
Chrysolith 189, chondrod. 190.
 — edler 190.
 — hemiprism. 190.
 — meteorischer 190.
Chrysolith, prismatischer 190.
Chrysolite prismatic 190.
Chrysophan, rhomboëdrisch. 92.
Chrysopras 176.
Celestine 59.
Cerer-Erz, untheilbares 216.
Cerin 216.
Cerin-Erz, dystomes 216.
Cerinstein 216.
Cerit 216.
Cerium, flusssaures mit flusssaurem Yttererde 86.
Cerium, flusssaures neutrales 86.
Cerium oxydè silicifer 216.
 — — — noir 216.
 — — — yttrifer 84.
Cerium-Ore, unelcavable 216.
Cinnabar 283.
Clintonit 92.
Cobalt, Silver-White 245.
 — Tin-White 250.
Cobalt-Ochre 225.
Cobalt-Pyrites, hexahedral 245.
 — — octahedral 250.
Cobalte arseniaté 40.
 — arsenical 250.
 — gris 245.
 — oxydè 225.
Comptonit 121.
Copper, octahedral 258.
 — Phosphate of 50.
 — variegated 248.
 — vitreous 269.
Copper-Blue 47.
Copper-Glance, prismatic 269.
 — — prismatoidal 270.
 — — tetrahedr. 274. 275.
Copper-Green, common 102.
Copper-Mica, prismatic 42.
Copper-Ore, octahedral 238.

- Copper - Pyrites, pyramidal* 248.
 — — *yellow* 248.
 Cordierit 180.
 Corindon 201.
 Corundum *dodecahedral* 201.
 — *prismatic* 202.
 — *rhomboidal* 201.
 Couzeranit 167.
 Crichtonit (*Craitonite*) 235.
 Criolite, *prismatic* 76.
 Cronstedtit 91.
 Cross-Stone 126.
 Crucite 170.
 Cube-Ore 52.
 Cummingtonit 149.
 Cuivre arseniaté 42. 49.
 — — *ferrifer* 43.
 — — *primitif* 46.
 — *carbonaté bleu* 47.
 — — *vert* 47.
 — *diopase* 50.
 — *gris* 274. 275.
 — *hydraté silicifère* 102.
 — *muriaté* 48.
 — *natif* 258.
 — *oxydé* 238.
 — *oxydulé capillaire* 244.
 — *phosphaté* 49. 50.
 — *pyriteux* 248.
 — — *hepatique* 248.
 — *selenié* 278.
 — *sulfaté* 30.
 Cymophane 202.
 Cyprin 192.

D.

- Datolite, *prismatic* 83.
 Datolith 82, *kryptischer* 83.
 Davyn 124.
 Demant, *oktaëdrischer* 200.

E.

- Edingtonit 164.
 Efflor-Karbonat, *polyhydri-*
sches 24.
 Egeran 194.

- Ehlit 45.
 Eis 23.
 Eisen, gediegenes 252.
 — oktaëdrisches 252.
 Eisen-Erz, alumisches 234.
 — — archigonales 235.
 — — axotomes 235.
 — — chromatisches 234.
 — — diprismatisches 247.
 — — dodekaëdrisches 233.
 — — glanziges 237.
 — — haplotypes 236.
 — — kaminoxenes 233.
 — — isophanes 233.
 — — magnetisches 232.
 — — oktaëdrisches 232.
 — — prismat. 220. 221.
 — — rhomboëdrisch. 237.
 — — stylomorphes 237.
 — — trappisches 234.
 — — zinkisches 233.
 Eisen-Kies 246. hexaëdr. 246.
 — — prismatischer 247.
 — — rhomboëdrisch. 247.
 Eisen-Phyllit 41.
 Eisen-Resin 289.
 Eisen-Spath 67. 68.
 Eisen-Sulfat, vitriolisches 29.
 Eisen-Vitriol 29.
 Eisenblau 41.
 Eisenglanz 236. 237.
 Eisengrün 313.
 Eisenjaspis 208.
 Eisenkiesel 174. 175.
 Eisenkobaltkies 245.
 Eisenmaugankiesel 210.
 Eisenmohr 238.
 Eisenpecherz 249.
 Eisenrose 236.
 Eisensand, magnetischer 234.
 Eisensinter 223.
 Eisensteinmark 301.
 Eisentellur 310.
 Eisenthon 302.
 Eisenzinnerz 213.
 Eläolith 155.
 Elaterit 292.
 Emerald, prismatic 203.
 — rhomboïdal 202.
 Emerald-Copper, rhomboh. 50.
 Emeraude 202.
 Epidot 146, akantliner 148.
 — dichromatischer 147.
 — eumetrischer 148.
 — hemidomaticher 147.
 — manganischer 148.
 Epidote 147. 148.
 Epistilbit 119.
 Epsom-Salt, prismatic 32.
 Erlau 170.
 Erd-Harz, gelbes 290.
 — — schlackiges 292.
 — — schwarzes 292.
 Erdkobold, brauner und gelber 303.
 — schwarzer 225.
 Erdöl, gelbes 291.
 — theeriges 292.
 — weisses 291.
 Erdpech, elastisches 292.
 — erdiges 292.
 — schlackiges 292.
 Erinit 51.
 Erze 15. 209.
 Erz, gänseköthig 106.
 Essonite 197.
 Etain oxyd 213. 214.
 Euchlor-Malachit, prismat. 44.
 — — pyramidaler 42.
 — — rhomboëdr. 42.

- Eudialith, rhomboëdrischer 153. Feldspath, glaiger 160.
 Euchroit, prismatischer 46. *Feldspathe* 157, 163.
Euclase 203. *Feldspathe apyre* 181.
 Eugen-Glanz, axotomer 266. Fels-Glimmer, hemidomat. 90.
 Eukairit 268. — — lepidotischer 90.
 Euklas, diatomer 203. — — siderischer 91.
 Euklas-Haloid, diatomes 40. Felsit: 155, 157. adularer 159.
 — — dichromat. 41. — amazoner 158.
 — — diprismat. 39. — anorthiner 163.
 — — hemiprismat. 40. — glasiger 160.
 Eulytin 239. — hypoklerischer 160.
 Eutom-Zeolith, prismat. 118. — mikrokliner 158.
 Euzeolith 116. — oligoklastischer 161.
 — — pegmatischer 157.
 — — perikliner 157.
 — — petaliner 156.
 — — polychromatischer 162.
 — — porzellauer 162.
 — — sarkophauer 163.
 — — schwerer 163.
 — — sphäromorpher 164.
 — — tetartiner 160.
 — — valenciauer 156.
- F.**
- Fahlerz 275.
 Fahl-Glanz 274, blend. 275.
 — — gemeiner 275.
 — — melaner 274.
 — — schlackiger 274.
 — — silberreicher 274.
 — — zinnischer 275.
 Faserkohle 294.
 Faserkiesel 168.
 Faser-Resin 289.
 Fassait 140.
 Federerz 272.
 Feld-Spar, prismatis 157, 162.
 — — pyramidal 164.
 — — rhomboidal 155.
 Feld-Spath, amblygoner 166.
 — — anorthotomer 163.
 — — hemipyramidaler 164.
 — — heterotomer 157.
 — — polychromatisch. 162.
 — — prismatischer 157.
 — — pyramidaler 164.
 — — rhomboëdrischer 155.
 — — tetartoprismat. 160.
 Feldspath, gemeiner 157, 158.
 Fettbol 100.
 Fettstein 155.
Fer arseniaté 52.
 — *arsenical* 251.
 — *calcareo-siliceux* 217.
 — *chromaté* 234.
 — *natif* 252.
 — *oligisté* 237.
 — *oxydé* 221.
 — — *noir vitreux* 220.
 — — *resinite* 223.
 — *oxydulé* 232.
 — *phosphaté* 29.
 — *sulfaté* 29.
 — *sulfuré* 246.
 — — *ferrifer* 247.
 — — *blanc* 247.

- Fer titané* [234.](#)
 Fergusonit [229.](#)
 Feuer-Blende, edle [285.](#) [333.](#)
 Feuerstein [175.](#)
 Fibrolit [168.](#)
Figurestone [115.](#)
Fleches d'amour [220.](#)
 Flint [175.](#)
Flinty slate [176.](#)
 Fluellit [310.](#)
 Fluolith [209.](#)
Fluor, octahedral [75.](#)
 Fluss-Haloid, dystomes [52.](#)
 — — oktaëdrisches [75.](#)
 — — prismatisches [83.](#)
 — — rhomboëdr. [79.](#) [80.](#)
 Flusscerit [86.](#)
 Fluss-Spath, oktaëdrischer [75.](#)
 Flusssyttrocerit [86.](#)
 Forsterit [210.](#)
 Fraueneis [38.](#)
Franklinite [233.](#)
- G.**
- Gadolinit, melaner [211.](#)
 — prismatischer [211.](#)
Gadolinite prismatic [211.](#)
 Galapektit [99.](#)
Galena, hexahedral [264.](#)
 Galmei [65.](#) [131.](#)
 Ganomatit [106.](#)
Garnet, dodecahedral [195.](#) [196.](#)
 — *prismatoidal* [198.](#)
 — *tetrahedral* [186.](#)
 Gaylussit [310.](#)
 Gehlenit [152.](#)
 Gelbantimon-Erz, dichtes [224.](#)
 Gelbbleierz [57.](#) [58.](#)
 Gelbeisen-Erz, sulfatisches [223.](#)
 Gelberde [302.](#)
 Gelbmenakerz [186.](#) [188.](#)
 Gibbsit [311.](#)
Giobertite [66.](#)
 Gips, diatomer [38.](#)
 Gips-Haloid, hemiprismat. [40.](#)
 Gismondin [123.](#)
 Glätte, natürliche [312.](#)
Glance - Coal [293.](#)
 Glanz-Blende, hexaëdr. [280.](#)
 Glanze [16.](#) [263.](#)
 Glanzeisenerz [237.](#)
 Glauzkobold [245.](#) [246.](#)
 Glanzkohle [293.](#)
 Glanzmangan-Erz, prismatoidisches [226.](#)
 Glaserz [266.](#)
Glauber-Salt, prismatic [28.](#)
 Glauber-Salz, prismatisches [28.](#)
 Glauberan-Sulfat, polyhyd. [28.](#)
 Glauberit [32.](#)
 Glaubersalz [28.](#)
 Glaukolith [170.](#)
 Glimmer [11.](#) [88](#) bis [92](#), stalaktitischer grüner [95.](#)
Gmelinite [124.](#)
 Gold, gediegen [257.](#)
 — hexaëdrisches [257.](#)
 — *hexahedral* [257.](#)
 Grammite [13.](#) [130.](#)
 Granat [191.](#) almandiner [196.](#)
 — aplomer [195.](#)
 — diastatischer [194.](#)
 — dodekaëdrischer [195.](#) [196.](#)
 — edler [196.](#)
 — gemeiner [195.](#)
 — grossularer [195.](#)
 — hystatischer [192.](#)
 — kalaminer [193.](#)
 — kaminoxener [197.](#)
 — melaner [195.](#)

- Granat, merokliner 192.
 — oligomer 195.
 — phlogogener 193.
 — pomeranzengelber 197.
 — prismatoidischer 198.
 — pyramidaler 192. 193. 194.
 — pyroptischer 196.
 — retinophaner 194.
 — schaliger 196.
 — tetraëdrischer 186.
 — weisser 197.
 Granat-Blende, dodekaëdr. 280.
 Graphit, rhomboëdrischer 293.
Graphit rhomboidal 293.
Graphite 293.
 Graugiltigerz 276.
 Graumangan-Erz, lichtet 230.
 Grauspiesglanzerz 272.
Grenatite 198.
Grey-Antimony 272.
Grey-Manganese Ore 226.
 Grobkohle 294.
 Grossular 195.
 Grünbleierz 55.
 Grünerde 304.
 Grüneisenstein 310.
 Grüneisenerde 313.
 Gummi-Erz, uranisches 218.
 Gummi-Spath, prismatisch. 56.
 Gummit 99.
 Gurhofian 106.
 Gyps-Haloid, prismatisches 76.
Gypsum, axifrangible 38.
 — *prismatic* 76.
- II.**
- Habronem-Malachit, diatom. 43.
 — — dystomer 51.
 — — hemiprism. 47.
 — — prismat. 50.
 — — prismatoid. 48.
 Hagel 23.
 Haidingerit 39. 279.
 Hal-Baryt, diprismatisch. 63.
 Hal-Baryt, hemiprismat. 64.
 — — peritomer 63.
 — — prismatischer 59.
 — — prismatoidischer 59.
 Hal-Chalzit, rhombischer 48.
 Halate 8. 26.
 Halloysit 99.
 Harmotom 125. barytischer 126.
 — kalischer 126.
Harmotome 126.
 Hartmangan-Erz, traubig. 231.
 Harttantal-Erz, rhombisch. 230.
 Hausmannit 230.
 Hauyn 155.
Heavy-Spar 59.
 Hebetin, rhomboëdr. 130. 327.
 Hedenbergit 143.
 Hedyphan 54.
 Helvin 186.
Helvine 186.
 Hemidom-Blende, glanzige 281.
 Hepatin-Erz, schlackiges 224.
 Herderit 78.
 Herschelit 128.
 Hessonit 197. 329.
 Hetepozit 312.
 Heulandit 116.
 Hisingerit 239.
 Höhlspath 170.
 Holotyp, prismatoidischer 39.
 Holzkohle, mineralische 294.
Honeystone 289.
 Honigstein 289.
 Hopeit 38.
 Hornblei 61.
 Hornbleude, basaltische 135.
 — gemeine 135. 136. 137.

- Hornblendschiefer 298.
 Hornerz 287.
 Hornmangan 210.
 Hornstein 176.
 Hornstone 176.
 Houille 294. 295.
 Humboldtith 312.
 Humboldtit 289.
 Huraulit 312.
 Hyalith 177.
 Hyalosiderit 194.
 Hyazint 199.
 Hydroit 7. 23.
 Hydrolith, rhomboëdrisch. 124.
 Hydrosilicät 98.
 Hypargyron-Blende 286. 333.
 Hypersthène 141.
 Hypophlorit 313.
 Hyposklerit 160.
J.
 Jade 169.
 — de Saussure 168.
 Jamesonit 274.
 Jaspe rubané 176.
 Jasper striped 176.
 — common 177.
 Jaspis, ägyptischer 176.
 — Band- 176.
 — gemeiner 177.
 — Kugel- 176.
 Ichthiophthalm 120.
 Jeffersonit 144.
 Ilmenit 235. 242.
 Ivait 247.
 Indianit 162.
 Jodin-Silber 287.
 Johannit 31.
 Jolith 180. 328.
 Iridium, rhomboëdrisches 259.
 — osmié 259.
 Iridomin 259.
 Iron, Chromate of 234.
 — octahedral 252.
 Iron-Ore, octahedral 232.
 Iron-Ore, pitchy 223.
 — — prismatic 221.
 — — rhomboidal 237.
 Iron-Pyrites, hexahedral 246.
 — — prismatic 247.
 — — rhomboidal 247.
 Iserin 236.
 Isopyr 209.
 Ittnerit 154.
 Jurinit 239.
K.
 Kakochlor 240.
 Kakoxen 171.
 Kalait 167.
 Kalamit 133.
 Kali-Nitrat, prismatisches 27.
 Kalk-Haloid, brachyt. 66. 67.
 — — makrotypes 69.
 — — paratomes 70.
 — — prismatisch. 64. 65.
 — — rhomboëdr. 73.
 Kalkschiefer 300.
 Kalkschwerspath 59.
 Kalkspath 71. bis 75.
 Kalzedon 175.
 Kammkies 247.
 Kanelstein 197.
 Karbon-Blende, 286.
 Karbon-Spath 65. allotrop. 67.
 — — archigonalar 74.
 — — bleiischer 313.
 — — brachytiper 66.
 — — diastatischer 71.
 — — dimerischer 69.
 — — epithematisch. 73.
 — — eugnostischer 73.

- Karbon-Spath, eumetrischer 70.
 — — haplotyper 71.
 — — hypothemat. 74.
 — — isometrischer 69.
 — — hystatischer 71.
 — — kaminoxener 68.
 — — kryptischer 69.
 — — kuphoner 74.
 — — lucallianer 70.
 — — manganischer 67.
 — — meliner 71.
 — — mesitiner 66.
 — — meroxener 72.
 — — oligoner 67.
 — — paratomer 70.
 — — polymorpher 72.
 — — rosiger 68.
 — — siderischer 68.
 — — syngenetisch. 73.
 — — taotokliner 70.
 — — zinkischer 65.
 Karbonate 7. 24.
 Karbonbleispath 63.
 Karinthin 133.
 Karpholith 174.
 Karphosiderit; traubiger 219.
 Kausim-Kies 254. 331.
 Keraphyllit. 133.
 Kerate 17. 287.
 Kerolith 98.
 Kibdelophan 235.
 Kies-Glanz 279.
 Kiese 15. 245.
 Kieselmangan 210.
 Kieselmanganspath 144.
 Kieselstiefer, gemeiner 176.
 Kieselzink-Erz, traubiges 217.
 Kieselzinkspath 131.
 Klebschiefer 296.
 Klinoklas, chalziner 43.
 Kobalt-Kies 250, hexaëdr. 245.
 — — oktaëdrischer 250.
 Kobalt-Vitriol 34.
 Kobaltarsenik-Kies 250.
 Kobaltbeschlag 43.
 Kobaltblüte 40.
 Kobaltkies 246.
 Kobaltmangan-Erz, schw. 225.
 Kochsalz 26.
 Königit 44.
 Kohlen 19. 293.
 Kokkolith 141.
 Kollyrit 305.
 Kolphon-Erz, siderisches 223.
 Kolphoneisenerz 223.
 Kolophonit 141. 194.
 Kolumbit 228.
 Korazit, hemidomaticher 145.
 Kornit 169.
 Korund 200, oktaëdrisch. 201.
 — prismatischer 202.
 — rhomboëdrischer 201.
 Kräuterschiefer 296.
 Kreide 306.
 Kreuzstein 126.
 Krokydolith. 314.
 Kryolith, polyklastischer 76.
 Kryon-Haloid, prismatisch. 76.
 Kuboit, paratomer 153.
 Kugeljaspis 176.
 Kupfer, gediegenes 258.
 — oktaëdrisches 258.
 Kupfer-Erz, oktaëdrisches 238.
 — — rothes 238.
 Kupfer-Glanz, diprismat. 270.
 — — hexaëdrisch. 275.
 — — prismat. 269. 270.
 — — prismatoid. 270.
 — — tetraëdr. 274. 275.
 Kupfer-Kies, oktaëdrisch. 248.

- Kupfer-Kies, pyramidaler [248](#).
 — — tetragonaler [248](#).
 Kupfer-Phyllit, rhomboëdr. [42](#).
 Kupfer-Sulfat, vitriolisches [30](#).
 Kupfer-Vitriol [30](#).
 Kupferblei-Spath, prismat. [53](#).
 Kupferblende [275](#).
 Kupferblüte [244](#).
 Kupferglas [269](#).
 Kupfergrün [102](#).
 Kupferindig [315](#).
 Kupferlasur [47](#).
 Kupfermangan-Erz, schw. [225](#).
 Kupferpech-Erz, schl. [224-225](#).
 Kupfersamterz [320](#).
 Kupferschaum [44](#).
 Kupferschiefer [300](#).
 Kupfersmaragd [50](#).
 Kupferwismuterz [279](#).
 Kupholith [315](#).
 Kuphon-Spath, diatomer [118](#).
 — — diplogener [119](#).
 — — dodekaëdr. [154](#).
 — — hemiprismat. [116](#).
 — — hexaëdrisch. [127](#).
 — — makrotyper [125](#).
 — — orthotomer [121](#).
 — — deritomer [122](#).
 — — prismatisch. [122](#).
 — — prismatoid. [117](#).
 — — pyramidaler [120](#).
 — — rhomboëdr. [125](#).
 — — trapezoidaler [155](#).
 Kyanit [150](#).
Kyanite, prismatic [150](#).
 Kymatin [113](#).
 L.
 Labrador [162](#).
Lapis lazuli [154](#).
 Lasionit, rhombischer [77](#).
 Lasulit [167](#).
 Lasur, prismatische [47](#).
 Lasur-Malachit, prismat. [47](#).
 Lasur-Spath, dodekaëdr. [154](#).
 — — prismatischer [167](#).
 — — prismatoid. [167](#).
 Lasurstein [154](#).
Latialithe [155](#).
 Latrobit [162](#).
Laumonite [118](#).
Lave vitreuso [178](#). [179](#).
 Lazulit [166](#), rhombischer [167](#).
Lazulite, prismatic [167](#).
Lazulithe [154](#).
Lead, corneous [61](#).
 — *cupreous Sulfat of* [53](#).
 — — *sulfato-carbonate of* [53](#).
 — *sulfate of* [60](#).
 — *sulfato-carbonate of* [85](#).
 — — *tricarbonate of* [60](#).
Lead-Glance [264](#).
Lead-Spar, diprismatic [63](#).
 — — *prismatic* [56](#).
 — — *pyramidal* [57](#). [58](#).
 — — *red* [56](#).
 — — *rhomboidal* [55](#).
 — — *tri-prismatic* [60](#).
 Leelit [163](#).
 Lepidokrokit [222](#).
 Lepidolith [90](#).
 Leptonem-Erz [243](#).
Leucite [155](#).
 Leukophan-Glimmer, rhom-
 boëdrischer [37](#).
 Leuzit [155](#).
 Levyn [125](#).
 Libethenit [49](#).
 Lievrit, rhombischer [217](#).
 Limestone [71](#) bis [75](#).

- Limestone brachytypus* 66, 67.
 — — *maerhypanus* 69.
 — — *prismatic* 61, 65.
Linsenerz 46.
Lirokon-Chalzit, polyhydr. 46.
Lirokon-Malachit, hexaëdr. 52.
 — — *prismat.* 46.
Loboit 194.
Lomonit 118.
Lucullan 70.
Lydian Stone 177.
Lydischer Stein 177.
Lydit 177.
 M.
Macle 170.
Märgelschiefer 300, bitum. 300.
Magnesia nativ. 37.
Magnesie boratée 184.
 — *carbonatée* 66, 105.
 — *hydratée* 37.
 — *phosphatée* 83.
 — *sulfatée* 32.
Magnesiin-Phyllit, hexagon. 37.
Magnesit 105.
Magnesitspath 66, 67.
Magnet-Kies, hexagonaler 247.
Magñeteisenstein, gemein. 232.
Makrotyp, rhombödrisch. 125.
Malachit, hemidomatischer 47.
 — *prismatic* 47.
Malachite 47.
Mangan-Blende, hexaëdr. 280.
Mangan-Erz, brachytypes 234.
 — — *prismatisches* 226.
 — — *prismatoid.* 226.
 — — *pyramidales* 230.
 — — *untheilbares* 231.
Mangan-Spath 67, 68.
Manganèsc carbonaté 67, 68.
 — *oxydé* 226.
Manganèsc oxydé hydraté 230.
 — — *silicifer* 144.
 — — *phosphaté* 219.
 — — *sulfuré* 280.
Manganèsc-Ore, *black* 230.
 — — *prismatoid.* 226.
Manganit 226.
Mangankiesel. 210.
Manganpecherz 219.
Manganspath 144.
Margarit 92.
Markas-Metall 259, *antim.* 260.
 — — *arsenisches* 260.
 — — *eugenes* 260.
 — — *silberreiches* 260.
 — — *tellurisches* 261.
Markasin-Kies 249, *kobalt.* 250.
 — — *nikelreicher* 251.
 — — *paratomer* 250.
 — — *synthetisch.* 250.
Markasit-Glanz, *wismut.* 263.
Marulit 110.
Martit 283.
Mascaguin 33.
Meerschaum 305.
Meionit 164.
Melan-Erz, *hemiprismat.* 211.
Melan-Glanz, *prismatisch.* 267.
Melanc-Glance, *diprismatic* 270.
 — — *prismatic* 267.
Melanit 195.
Melichron-Harz, *pyramid.* 289.
Melilit 152.
Mellilite, *pyramidal* 289.
Mellit, *tetragonaler* 289.
Mellite 289.
Menakan 213.
Mengit 242.
Mennige 244.
Mercur, *dodekaëdrisches* 258.

- Merkur, flüssiges 258.
 — gediegenes 258.
 Merkur-Blende, hexagon. 283.
 Merkur-Glanz 316.
 Merkur-Kerat, tetragonal. 287.
 Merkursilber 258.
Mercuré, argentale 258.
 — *muriale* 287.
 — *natif* 258.
 — *sulfuré* 283.
 — — *bituminifère* 286.
Mercury, dodecahedral 258.
 — *liquide native* 258.
 Mesitin-Spath 66.
 Mesol 127.
 Mesolith 123.
 Mesotyp, peritomer 122.
 — prismatischer 122.
 Metalle 16. 258.
 Metaxit 113. 326.
 Miargyrit 281.
Mica 88 bis 92, rhomb. 88. 89.
 Mikroklin 158.
 Miner 5. 209.
Mineral Coal, bituminous 294.
Mineral-Resin, black 292.
 — — *yellow* 290.
 Mineralalkali 24.
 Misy 223.
 Mohsit 243.
 Molybdän-Glanz, gemeiner 273.
 — — edler 273. 333.
 — — rhomboëd. 273.
 Molybdän-Spath 57. 58.
 Molybdän-Silber 263.
 Molybdänoker 316.
Molybdena, rhomboidal 273.
Molybdène sulfuré 273.
 Monazit 239. 330.
 Monophan, hystatischer 119.
- Monophan, makrotyper 119.
 Monticellit 316.
 Muriazit 76, fassiger 33.
- N.
- Nadel-Spath 62, barytisch. 63.
 — — bleiischer 63.
 — — strontischer 63.
 Nadeleisen-Erz, diagonales 220.
 Nadelierz 277.
 Nagyagererz 264.
 Nakrit 94. 318.
 Naphtha 291.
 Naphtait, diatomer 291.
 Naphtalin 291.
 Natrocalcit 310.
 Natrolith 122.
Natron, prismatic 24.
 Natron-Halut, hexaëdrisch. 26.
 Natron-Karbonat, rhomb. 24.
 Natron-Nitrat, rhomb. 27.
 Natron-Salz, hemiprismat. 24.
 — — — prismatisches 24.
 Natron-Spodumen 161.
 Natron-Sulfat, anhydr. 32.
 Natrosiderit 143.
 Nekronit 171.
 Nephelin 155.
Nepheline 155.
 Nephrit 169, prismatischer 168.
 — — untheilbarer 169.
Nièle arseniale 317.
 — — *arsenical* 245.
 Nierenkies 248.
 Nigrin 212.
 Nickel-Kies, prismatischer 245.
 — — rother 245.
 Nickel-Pyrites, prismatisch 245.
 Nickelblüthe 317.
 Nickelglanz 251.

- NIKELGRÜN [317.](#)
 Nikelspiesglanzersz [250.](#)
 NIKELOKER [317.](#)
 Nitrate [8.](#) [27.](#)
Nitre, prismatic [27.](#)
 Nitrum - Salz, prismatisches [27.](#)
 Nontronit [317.](#)
 Normalin [126.](#)
 Nosian [154.](#)
 Nuttallit [165.](#)
- O.**
- Obsidian, glasiger [179.](#)
 — tachylyner [179.](#)
 Ochran. [100.](#)
Octahedrite [185.](#)
 Okenit [127.](#)
 Oktaëdrit [185.](#)
 Oligoklas [161.](#)
 Oliven - Chalzit, arsenischer [49.](#)
 — — phosphat. [49.](#)
 Oliven-Malachit, hemiprism. [85.](#)
 — — diprismat. [49.](#)
 — — prismatisch. [49.](#)
 Olivenerz [49.](#)
 Olivenit. [49.](#)
Olivénite, acicular [49.](#)
 — *hexahedral* [52.](#)
 — *prismatic* [49.](#) [50.](#)
 Olivin [191.](#)
 Omphazit [168.](#)
 Opal [177.](#) [178.](#), galaktisch. [177.](#)
 — hyalophaner [177.](#)
 — hydrophaner [178.](#)
 Ophite [12.](#) [109.](#)
Orpimend, red [284.](#)
 — *yellow* [285.](#)
 Orthit [208.](#)
 Orthoklas [157.](#) [159.](#)
 Osmelith [112.](#)
 Osmin, iridischea [259.](#)
- Osmium - Iridium [259.](#)
 Ostranit [214.](#), prismatischer [216.](#)
 Oxahverit [121.](#)
 Oxalit, siderischer [289.](#)
- P.**
- Pallad, gediegenes [257.](#)
 — oktaëdrisches [257.](#)
 Parachros-Baryt, brachyt. [68.](#)
 — — makrot. [68.](#)
 Paratom-Spath [70.](#)
 Pargasit [133.](#)
 Paulit [141.](#)
Pearl-Mica, rhomboidal [92.](#)
Pearl-Spar [69.](#)
Pearlstone [178.](#)
 Pecheisenerz [220.](#)
 Peganit, dystomer [77.](#)
 Pegmatolith [157.](#)
 Pektolith [131.](#)
 Pelekyd [46.](#)
 Peliom [180.](#)
 Pelokonit [240.](#)
 Peponit [112.](#)
Peridote [190.](#)
 Periklin [157.](#)
 Perl-Glimmer, axotomer [92.](#)
 — — rhomb. [92.](#)
 Perl-Kerat, hexaëdrisch. [287.](#)
 — — pyramidales [287.](#)
 Perl-Spath [69.](#)
 Perlstein [178.](#)
 Petalin-Spath, prismat. [156.](#)
 Petalit [156.](#)
Petalite, prismatic [156.](#)
 Petroleum [291.](#)
Petrosilex [163.](#), resinite [178.](#)
 Phästin [115.](#)
 Pharmakolith, prismatoid. [39.](#)
 Pharmakosiderit [52.](#)

- Phillipsit 126.
 Pholerit 318.
 Phosgen-Spath, tetragon. 61.
 Phosphoreisenerz 219.
 Phosphorkupfererz 50.
 Photizit 210.
 Photolith 131, tetartiner (hemidomatischer) 132. 327.
 Photolith, natronischer 134.
 Phyllin-Blende, arsen. 285.
 Pkyllin-Spath, hemidomat. 60.
 Phyllite 10. 37.
 Physalith 207.
 Piemontischer Braunstein 148.
Pierre de croix 170.
 — — *Lydie* 177.
 — — *grasse* 155.
 Piktuit 207.
 Piktrolith 105. 107.
 Piktrosmin 111.
 Pimelit 103.
 Pinguit 103. 326.
 Pinit, hexagonaler 109.
 Pissophan 101.
 Pistazit 147. 148.
 Pittin-Erz, uranisches 218.
 Plasma 175.
 Platin, hexaëdrisches 252.
 — — gediegen 252.
 — — siderisches 252.
Platina native 252.
Platine natif 252.
 Pleonaste 201.
 Pleuroklas, magnesischer 83.
 Plomb, arseniaté 55.
 — — carbonaté 63.
 — — — rhomboïdal 60.
 — — chromaté 56.
 — — gomme 56.
 — — hydro-aluminé 56.
Plomb molybdaté 57. 58.
 — — murio-carbonaté 61.
 — — oxyde rouge 244.
 — — phosphaté 55.
 — — sulfaté 60.
 — — sulfuré 264. 265.
 — — — antimonifer 270.
 Plumbocalcit 313.
 Plusin-Glanz 277.
 Polirschiefer 296.
 Polybasit 266.
 Polyhalit, prismatischer 33.
 Polymignit, diagonaler 215.
 Polysphärit 54.
 Poonahlit 318.
 Porodine 12 97.
 Porphirit, manganodischer 178.
 — — retinophaner 178.
 Porzellanspath 162.
Potasse nitraté 27.
 Prasin-Chalzit, dystomer 50.
 Prehnit 151, rhombischer 152.
Prehnite, axotomous 152.
 Prunnerit 72.
 Psilomelan 231.
 Purpur-Blende, prismat. 284.
 Pyknotrop 110.
 Pyralolith 111.
 Pyrrargillit 109.
 Pyrenäit 197.
 Pyrgom 140.
Pyrites magnétique 247.
 Pyrochlor, oktaëdrischer 215.
 Pyrolusit 226.
 Pyrop 106.
 Pyrophan-Sulfat 31, magn. 32.
 — — — zinkisches 31.
 Pyrophyllit 318.
 Pyrophysalith 207.
 Pyrorthit 319.

- Pyrosiderit 222.
 Pyrosomalit, hexagonaler 93.
 Pyroxen 138., akraitischer 143.
 — bronzirender 140.
 — diaklastischer 139.
 — dystonier 141.
 — eometrischer 140., 327.
 — grauer 139.
 — hemidomatischer 139.
 — kalaminer 143.
 — korakiner 142.
 — körniger 141.
 — lithioner 138.
 — manganischer 144.
 — melaner 142.
 — metallophaner 141.
 — oligoner 138.
 — pyrgomatischer 140.
 — retinophaner 141.
 — siderischer 144.
 Pyroxene 139. bis 143.
- Q.**
- Quarz 173., agathe 175., 176.
 — hyalin 177.
 — jaspé 177.
 — resinite 178.
 Quarz 173., amethystisch, 173.
 — empyrodoxer 178., 179.
 — farbespielender 175.
 — fusible 178., 179.
 — gemeiner 174.
 — glasiger 174.
 — hämatischer 175.
 — incleavable 177.
 — kapniauer 174.
 — ochroidischer 180.
 — prismato-rhomboidal 180.
 — rhomboëdr. 173. bis 175.
 — untheilbarer 177., 178.
- Queksilber, gediegen 258.
 Queksilber-Hornierz 287.
 Queksilber-Lebererz 286.
 Quincit 319.
- R.**
- Raßer-Glimmer 91.
 Radelerz 270.
 Radiolith 122.
 Rahm-Erz, manganisches 319.
 Rauschgelb, gelbes 285.
 — rothes 284.
 — schlackiges 106.
 Raütenspath 69., 70.
 Realgar 284.
 Red-Antimony 284.
 Red-Cobalt, prismatic 40.
 Red-Manganese, rhomb. 67., 68.
 Red-Silver 282., 283.
 Resine 18., 289.
 Reussin 34.
 Rhätizit 150.
 Rhodonit 210.
 Rhomb-Spar 66., 67.
 Riemannit 102.
 Rock-Salt, hexahedral 26.
 Röthel 297.
 Rohe-Wand 70.
 Roselit 86.
 Rosszahn 70.
 Rothbleierz 56.
 Rotheisen-Erz 243.
 Rotheisenstein 243.
 Rothgiltigerz (Rothgülden) 282.
 283.
 Rothkupfererz 238., haarförmiges 244.
 Rothschiefer 297.
 Rothspiesglaserz 284.
 Rothzinkerz 238.

- Rubellan 88.
 Rubin-Blende, hemiprism. 281.
 — — peritome 283.
 — — rhomb. 282. 283.
 Ruby-Blende, prism.-rhomb. 283.
 — — rhomb. 282. 283.
 Rutil 212.
 Ryakolith 160.
- S.**
- Salamstein 201.
 Salit (Sahlit) 139.
 Salze 3. 23.
 Salzkupfererz 48.
 Salmiak 26.
 Sammetblende 220.
 Sammeterz 320.
 Sanidin 160.
 Saphir 201.
 Sarkolith 124. 320.
 Sassolin 36.
 Saussurit 168.
 Schabasit 125.
 Schalentalk 296.
 Schalstein 132.
 Schaum-Erz, manganisches 320.
 Schaunkalk 43.
 Scheel-Baryt, pyramidaler 82.
 Scheel-Erz, prismatisches 227.
 Scheel-Spath 81. hystat. 82.
 — — makrotyper 62.
 Scheelbleispath 57.
Scheelin calcaire 82.
 — *ferrugineux* 227.
 Schererit 291.
 Schiefer 20. 296.
 Schieferspath 72.
 Schieferthon 296.
 Schilfglaserz 267.
 Schillerstein 110.
- Schiller-Spar*, common 110.
 — — hemiprismat. 140.
 — — prismatic 136.
 — — prismatoidal 141.
 Schiller-Spath, diatomer 110.
 — — hemiprism. 140.
 — — prisma. 136.
 — — prismatoid. 141.
 Schnee 23.
 Schoharit 321.
 Schörl 181. amphibolisch 183.
 — dichromatischer 182.
 — kalaminer 183.
 — hyscatischer 182.
 — meroxener 182.
 — mesitiner 182.
 — siderischer 181.
 — tetraëdrischer 181.
 Schrift-Glanz, Schriffterz 276.
 Schwarzbleierz 63.
 Schwarzcerin-Erz, prisma. 216.
 Schwarzisenstein, dichter 231.
 Schwarzerz 274.
 Schwarzkohle 291.
 Schwarzmangan-Erz, tetrag. 230.
 Schwarzspiesglaserz 270.
 Schwefel 18. 288. hemipr. 281.
 — natürlicher 288.
 — prismatischer 288.
 — prismatoidischer 285.
 — rhombischer 288.
 Schwefel-Kies 245. gemein. 246.
 — — kobaltischer 246.
 — — synthetisch. 215.
 Schwefelkobalt 246.
 Schwerspath 59.
 Schwertantalerz, dystomes 229.
 Selen-Kupfer 269.
 Selenkupfer 278.
 Selenkupferbleiglanz 278.

- Selenkupferglanz 278.
 Selensilber 276.
 Selensilberglanz 276.
 Selenquecksilberblei 277.
 Selenquecksilberbleiglanz 277.
 Selenquecksilberzink, graues 321.
 — — rothes 322.
 Semelin 168.
 Serpentin 109., edler 110.
 — getropfter 104.
 — oligoner 110.
 Serpentin-sinter 101.
 Siderit, hexaëdrischer 54.
 Siderobol 101.
 Sideroschisolith 95.
 Silber 257, gediegenes 258.
 — hexaëdrisches 258.
 — merkurisches 258., 331.
 Silber-Arsen 261.
 Silber-Blende 282., antim. 282.
 — — arsenische 283.
 Silber-Glanz 265., hexaëdr. 266.
 Silber-Kerat, hexaëdrisch. 287.
 — — jodines 287.
 Silber-Kies 247., rhomb. 248.
 Silberantimon 260.
 Silberkupfer-Glanz, selen. 268.
 — — thiod. 268.
 Silberphyllin-Glanz 273.
 Silbertellur 260.
 Silberwismuterz 279.
 Sillimanit 150.
Silver, hexahedral 258.
Silver-Glance, hexahedral 266.
 Skolezit 122.
 Skapolith 164., 165., grausch. 165.
 — meioner 164.
 — paranthiner 165.
 — rother 165.
 — weisser 166.
 Skorodit, rhombischer 52.
 Skotin, diagonaler 146.
 Smaragd, prismatischer 203.
 — rhomboedrischer 202.
 Smaragd-Malachit, prismat. 46.
 — — rhomb. 50.
 Smaragdit 139.
 Smirgel 201.
 Sodalit 154.
 Somervillit 152.
 Sordawalit 240.
Soude, boratée 36.
 — carbonatée 24.
 — muriatée 26.
 — nitratée 27.
 — sulfatée 28.
Soufre 288.
 Spärkies 247.
 Spargelstein 79.
Sperry-Iron, rhomboidal 68.
 Spathe 11., 52.
Spathe bleu 167.
 — en tables 132.
 Speckstein 115.
 Speiskobalt 251., weisser 250.
 Sphärolith 164., 179.
 Sphärosiderit 68.
 Sphärolith 179.
 Sphen, prismatischer 186.
 — tetraëdrischer 186.
 Spiegel-Glanz, wismut. 263.
 Spiegelwismutglanz 263.
 Spiesglasoker 224.
 Spinell 201., kymophaner 202.
 — magnesischer 201.
 — siderischer 201.
 Spinellan 154.
Spinelle 201., zineifer 202.
 Spodumen 138.
Spodumene, prismatic 138.

- Spreustein 123.
 Sprödglasserz 266. 267.
 Stahllantimon-Glanz 271.
 Staphylin-Malachit, untheilbarer 102.
 Staurolith, diagonaler 198.
 Steatit 115.
 Steine 4. 37.
 Steinheilitt 180.
 Stein-Kohle 293, harzige 294.
 — — harzlose 293.
 Stein-Salz, hexaëdrisches 26.
 Steinmark 301, weisses von Chessey 107.
 Steinöl 291.
 Sternbergit 248.
 Stilbite 116, *dodecaëdre* 117.
 — *octodecimale* 117.
 Stülpnomelan 96.
 Stülpnosiderit, schlackiger 220.
 Stinkkohle 295.
 Stinkspath 70.
 Stinkstein 300.
 Strahl-Blende 281.
 Strahlerz 43.
 Strahlstein, gemeiner 133. 143.
 — gläseriger 133.
 — körniger 139.
 Striegisan 128.
 Stromnit 85.
 Stronchian 63.
 Strontiane, carbonatée 63.
 — sulfatée 59.
 Strontianite 63.
 Stylobat, tetragonaler 152.
 Succin 290.
 Succinit, muschliger 290.
 Sulfate 9. 28.
 Sulfuret of Silver and Antimony 267.
 Sulphur, hemiprismatic 284.
 — prismatic 288.
 — prismatoidal 285.
 Synaphin-Erz 238, haplotypes 229.
 T.
 Tabular-Spar 132.
 Tachylit 179.
 Tafelspath 132.
 Tale 94, steatite 115.
 Talk, erdiger 94.
 — gemeiner 94.
 — verhärteter 298.
 Talk-Glimmer, prismat. 94.
 — — rhomb. 88. 89.
 Talk-Spath 66. 67.
 Talkerde, reine 105.
 Talkschiefer 298.
 Talksteinmark 98.
 Tantal-Erz, prismat. 228.
 Tantale oxyde 229.
 Tantalit 228. 229.
 Tantaloxyd 230.
 Tantalum-Crc, prismatic 228.
 Tautolith, prismatischer 191.
 Tellur, gediegen 261.
 — rhomboëdrisches 261.
 Tellur-Glanz, tetragonaler 261.
 Tellurblei 262.
 Tellure, natif 261.
 — — auro-argentifer 276.
 — — plumbifer 264.
 Tellurium native 261.
 Tellurium-Glance, prism. 264.
 Tellursilber 260.
 Tennantit 276.
 Tephroit 211, tetrag. 212. 329.
 Tesselite 120.
 Tesseral-Kies 250.

- Tetartlin 160.
 Tetradymit 263.
 Tharandit 69.
 Thenardit 32.
 Thiodin-Spath 58, baryt. 59.
 — — bleiischer 60.
 — — strontischer 59.
 — — synthetisch. 59.
 Thomsonit 121.
 Thon 302.
 Thone 20. 301.
 Thonerde, reine 305.
 Thonschiefer 297.
 Thonstein 302.
 Thorit 84.
 Thraulit, schlackiger 223.
 Thulit 149.
 Thuringit 95.
 Tinkal, natronischer 36.
 Titan-Erz, oktaëdrisches 215.
 — — peritomes 212.
 — — prism. 186. 187. 188.
 — — pyramidales 185.
Titane anatase 185.
 — *oxyde* 212.
 — — *ferrifer* 213.
 — *siliceo-calcaire* 186. 187. 188.
 Titaneisen 213. 235. 236.
 Titaneisenerz 234.
 Titanerz, eisenhaltig 212.
 Titanit 186, blättriger 189.
 — hemiprismat. 187.
 — koryotyper 188.
 — leichter 189.
 — meliner 188.
 — ölgrüner 189.
Titanium-Ore, prismatic 186. 187.
 — — 188.
 — — *prismatico-pyrami-*
 — — *dal* 213.
Titanium-Ore, pyram. 185. 213.
 Topas 204, archigonaler 207.
 — haplotyper 206.
 — hystatischer 204.
 — isometrischer 206.
 — meliner 206.
 — meroxener 205.
 — polymorpher 205.
 — *prismatic* 204 bis 207.
 — prismatisch. 204 bis 207.
 — stänglicher 207.
 Topfstein 298.
 Torrelit 322.
Tourmaline 182 bis 184.
 Tremolit 133.
 Tripel 305.
 Tripelglauz 269, polymorph 270.
 — polytropischer 270.
 Triphan-Spath, axotomer 152.
 — — prism. 138.
Triphane 138.
 Triploklas, diagonaler 121.
 Trona 25.
 Türkis 169.
Tungstone, pyramidal 82.
 Turmalin 182 bis 184.
- U.
- Umber 303.
 Uran-Erz, pechartiges 218.
 — — untheilbares 218.
 Uranblüte 322.
Urane oxydulé 218.
 — *phosphaté* 42.
 Uranglimmer 42.
 Uranit 42.
Uranité pyramidal 42.
Uranium-Ore, uncleavable 218.
 Uranoker, feste 218.
 — zerreibliche 322.

- Uranpecherz [248](#), lichtetes [248](#).
 Uran-Phyllit [41](#), chalziner [42](#).
 Uran-Sulfat, cyprines [31](#).
 Uranvitriol [31](#).
 Uwarowit [240](#).
- V.**
- Valencianit [156](#).
 Varvicit [244](#).
 Vauquelinit [85](#).
 Vesuvian [192](#). [193](#).
 Vitriol blue [30](#).
 — green [29](#).
 — prismatic [30](#).
 — pyramidal [31](#).
 — rhomboidal [29](#).
 — white [30](#).
 Vitriol-Salz, hemiprismat. [29](#).
 — prismatisches [31](#).
 — tetartoprismatisches [30](#).
 Vitriolbleierz [60](#).
 Vivianit [41](#).
- W.**
- Wacke [304](#).
 Wad [240](#), dichtes [319](#).
 — schaumiges [320](#).
 Wagnerit [83](#).
 Walkerde [304](#).
 Wasserblei [273](#).
 Wasserkies [249](#).
 Wavellin-Haloid, prismat. [77](#).
 Wavellit [77](#).
 Websterit [305](#).
 Weichbrauneisen-Erz, schuppiges [222](#).
 Weicheisen-Kies, hydr. [249](#).
 Weichmangan-Erz, diatom. [226](#).
 Weichrotheisenerz [244](#).
 Wernerit [143](#). [165](#).
- Weissbleierz [63](#).
 Weissgiltigerz [274](#). [278](#).
 Weissspiesglaserz [62](#).
 Wetzschiefer [298](#).
 White-Antimony, prism. [62](#).
 Wiesenerz [220](#).
 Willemit [130](#).
 Wismut, oktaëdrisches [259](#).
 Wismut-Glanz [270](#), diagon. [274](#).
 Wismutblende [239](#).
 Wismut, gediegen [259](#).
 Wismutoker [332](#).
 Withanit [147](#).
 Witherit [63](#).
 Wörthit [172](#). [328](#).
 Wolfrau [227](#), prismatic [227](#).
 Wolframit [227](#), diatome [227](#).
 — oligomer [227](#).
 — tantalischer [228](#).
 Wolkonskoit [323](#).
 Wollastonit [132](#).
 Würfelierz [52](#).
- X.**
- Xanthin-Spath [57](#), hystat. [57](#).
 — — isophaner [58](#).
 — — polytomer [58](#).
 — — pyramidaler [57](#).
 — — scheelischer [57](#).
 — — tautokliner [58](#).
 Xanthit [172](#).
 Xylokryptit [323](#).
- Y.**
- Ytter-Spath, tetragonaler [84](#).
 Yttererde, phosphorsaure [84](#).
 Yttrocerit, tetragonaler [84](#).
 Yttrotantalit, dunkler [242](#).
 — — gelber [241](#).
 — — schwarzer [241](#).

Z.

- Zeagonit, tetragonaler [123.](#)
 Zeichenschiefer [299.](#)
 Zellkies [247.](#)
 Zeolite, *axifrangible* [120.](#)
 — *diprismatic* [118.](#)
 — *dodecahedral* [154.](#)
 — *foliated* [116.](#)
 — *hexahedral* [127.](#)
 — *prismatic* [122.](#)
 — *prismatoidal* [116.](#)
 — *pyramido-prismatic* [126.](#)
 — *radiated* [117.](#)
 — *rhomboidal* [125.](#)
 — *trapezoidal* [155.](#)
 Zeolith, Faser- [122.](#)
 — leichtester [129.](#)
 — Strahl [117.](#)
 Zeolithe 13. [116.](#)
 Zinc, *botryoidal* [217.](#)
 — *carbonaté* [65.](#)
 — *oxydé* [131.](#)
 — *sulfaté* [31.](#)
 — *sulfuré* [280.](#)
 Zinc-Blende, *dodecahedral* [280.](#)
 Zinckenit [272.](#)
 Zink-Baryt, prismatischer [131.](#)
 — — rhomboëdrisch. [65.](#)
 Zink-Blende, *dodekaëdr.* [280.](#)
 Zink-Erz, prismatisches [238.](#)
 — — rothes [238.](#)
 Zink-Grammit [130.](#), rhomb. [131.](#)
 Zink-Phyllit, prismatoid. [38.](#)
 Zink-Vitriol [31.](#)
 Zinkeisenerz [233.](#)
 Zinkmehl [323.](#)
 Zinkoxyd [324.](#)
 Zinkspath [65.](#)
 Zinn-Erz, pyramidal [213.](#) [214.](#)
 — — kornisch [213.](#)
 — — schwarzes [214.](#)
 Zinnkies [275.](#)
 Zinnkupferglanz [275.](#)
 Zinnober [283.](#)
 Zinnstein [213.](#) [214.](#)
 Zircon [199.](#) [200.](#)
 Zirkon [196.](#), diaphaner [199.](#)
 — eumetrischer [199.](#)
 — meroxener [200.](#)
 — oligoner [199.](#)
 — pyramidaler [199.](#) [200.](#)
 Zölestin [59.](#)
 Zoisit [149.](#)
 Zootinsalz [27.](#)
 Zurlit, einerlei mit kalischem
 Harmotom
 Zyanit [150.](#)

Verbesserungen.

Seite	Zeile	
4	11	folge auf „elektrisch“ oder vollkommen spaltbar in einer Richtung.
5	9	folge auf „hochgelb“ letztes ausgenommen wenn opalartig.
5	23	Darunter folge: G. 5,8 bis 6,0 keine rothe Farbe mit rothgelbem Striche und hemirhombischer Krystallform.
10	6	Anstatt „2,1“ heisse es 1,8.
11	14	Folge noch: bei hemi- und tetarhombischer Krystallform.
11	23	Anstatt „6 $\frac{1}{2}$ “ heisse es 7 $\frac{1}{2}$.
12	4	Anstatt „5 $\frac{1}{2}$ “ heisse es 7 $\frac{1}{2}$.
12	5	Anstatt „3,1“ heisse es 3,3.
12	6	Anstatt „und mehr“ heisse es bis 5 $\frac{1}{2}$.
12	6	Folge noch: H. 5 $\frac{1}{2}$ und mehr: Farbloser Strich und G. 2,7 und mehr G. über 3,1: Farbiger Strich und H. unter 3.
12	11	Anstatt „4 $\frac{3}{4}$ “ heisse es 5 $\frac{1}{2}$.
12	17	Folge noch: bei H. 8 und mehr besteht das Steinpulver in kurzen Amiantfäden.
13	8	Folge noch: Hexaëdrisch spaltbar, nicht sehr deutlich und H. 6 $\frac{1}{2}$ und mehr.
13	15	Anstatt „3,6“ heisse es 4,1.
13	27	Folge noch: G. 3,7 und mehr: Farbloser Strich, hexagonal, H. 8 und weniger.
29	1	Anstatt „Kalische“ heisse es Kalisches
30	5	Anstatt „Hemiodoma“ heisse es Hemidoma.
32	14	Anstatt „2,3“ heisse es 2,6.
37	17	Anstatt „Gyps“ heisse es Gips.
42	16	Folge noch: G. = 3.143 von Autun, Br.
43	9	Anstatt „ferrifere“ heisse es ferrifer.
48	14	Anstatt „Rhombischer“ heisse es Rhombischer.
54	8	Anstatt „Polyspärischer“ heisse es Polysphärischer.
55	29	Anstatt „VII“ heisse es IX.
60	19	Anstatt „VIII“ heisse es X.
64	1	Folge auf „Spuren“ H. 4 $\frac{1}{2}$ bis 5.
64	3	Anstatt „XVII“ heisse es XV.
64	15	Anstatt „XVIII“ heisse es XVI.
64	17	Folge noch: H. 4 $\frac{1}{2}$ bis 5 $\frac{1}{2}$.

Seite	Zelle	
64	26	Folge auf „lich“ H. 4½ bis 5.
65	29	Folge auf „M.“ Zinc carbonaté, <i>Hy.</i>
68	6	Folge auf „Br.“ Spatheisenstein, <i>W.</i> Fer oxydé carbonaté, <i>Hy.</i>
75	8	Anstatt 4 heisse es 1.
75	8	Anstatt „Oktaëkischer“ heisse es Oktaëdrischer.
102	23	Anstatt „Kusfergrün“ heisse es Kupfergrün.
106	7	Anstatt „Gurhoeian“ heisse es Gurhofian.
122	12	Anstatt „oben“ heisse es unten.
122	19	Anstatt „Kaphon“ heisse es Kuphon.
132	1	Anstatt „Tetartiner“ heisse es Hemidomatischer.
148	3	Folge auf „Spezie“ Epidote manganesifer, <i>Hy.</i>
148	27	Folge auf „(n)“ = $\frac{1}{2} \infty 0$ =.
156	10	Anstatt „Arfvedson. heisse es Arfvedson.
222	17	Anstatt „Pyrosiderit“ heisse es Pyrosiderit.
222	5	Anstatt „Schlackgeir“ heisse es Schlackiger.
233	13	Anstatt 5,001 heisse es 5,091.
239	29	Anstatt „24“ stehe 21.
254	4	Folge auf „lateral“ Hexagonal, nach Brooke.
261	3	Folge auf „Tellur,“ M.

UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 06449 6055

A 593796

Dresden, 20 Mai. 1891
ak



